NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

(Vereinigt mit „Natur und Haus“)

Illustrierte Zeitschrift
für die Interessen der Vivarienkunde

Herausgegeben von

Dr. W. Wolterstorff

XXIX. Jahrgang

Mit 83 Abbildungen im Text

Stuttgart 1918 ▫ Verlag von Julius E. G. Wegner.

Inhalt des XXIX. Jahrgangs (1918).

* bedeutet illustriert.

1. Allgemeine Naturkunde.

Biologie. Fauna. Flora. Naturschutz.

Boecker, E. Bachflohkrebse u. sonst. Tierleben in e. lothringischen Bergbach . . 140
Ehrmann, P. Schnecken a. Mesopotamien 171
Franz, Dr. V. Blaue Wasserfrösche. — Massenzug von Krötenlarven 275
— Weiteres zur Psychologie der Frösche . 150
— Zur psycholog. Beurteilung der Fische . 31
— **W. Jürgens, Dr. Wolterstorff.** Weiteres über die Ernährung und das psychische Verhalten des Wasserfrosches 53
Jürgens, Rudolf. Beobachtungen a. Wasserschildkröten in Südostbulgarien 271
— Einiges über Lebensweise und Giftwirkung des Skolopenders in Mazedonien . *200
— Zoolog. Beobachtungen i. Südostbulgarien 162
Rosenbaum, W. Etwas v. d. Libellenlarven 44
Schreitmüller, Wilhelm. Beobachtungen an freilebenden Karauschen u. Gründlingen . *257
— Beobachtungen über d. gr. Gartenschläfer 245
— Über d. Vorkommen von Pelodytes punctatus bei La Ville aux Bois in Frankreich 238
— Über einige in Frankreich aufgefundene Wasser- und Sumpfpflanzen 273
— Weiteres z. Psychologie d. Frösche u. a.
Schröder, Gerhard. Reptilien- u. Amphibienfunde in den Ausläufern der Waldkarpathen bei Spas 5
Unrath, K. Zur Hypnose bei Amphibien und Fischen *193
Werner, Prof. Dr. F. Zur Kenntnis der Reptilienfauna von Südalbanien . . . 250
Wolterstorff, Dr. W. Bemerkungen über die von Herrn Schröder gesammelte auffällige Varietät oder Bastardform der Feuerkröte (Bombinator igneus) 6
Woerz, E. G. Die Feuerkröte (Bombinator igneus) bei Krakau 152

2. Vivarienpflege. Allgemeines.

Sachs, Walter Bernhard. Von meinen Aquarien und Terrarien 234

3. Technisches zur Vivarienpflege.

Braun, G. Etwas vom Mikroskopieren . . 77
Hecht, G. Asphalt im Dienste d. Liebhaberei 195
Molle, F. Elektrische Vivarienheizung . . *82
Nänni, Dr. phil. Eine elektrische regulierbare Aquarienheizung *198
— Weiteres über elektr. Aquarienheizung *267
Wolterstorff, Dr. W. Vom Typen u. Zeichnen der Molchlarven 94

4. Freilandanlagen.

Friedenberg, Richard. Eine Anregung zur Herstellung von Freilandanlagen . . . *241

5. Terrarium. — Insektarium.

a) Tiere.

Klingelhoeffer, Dr. W. Terrarium f. Zauneidechsen *101
Mertens, Dr. Rob. Die taurische Eidechse *56
— Reptilien aus der asiatischen Türkei. I. Zamenis Ravergieri 131
Mertens, Dr. Rob. II. Blanus Strauchi . . 244
— — III. Ophiops elegans 259
— Über Gottesanbeterinnen, m. besonderer Berücksichtigung der Mantis religiosa . . *145
Molle, Fritz. Contia collaris, eine insektenfressende Schlange 224
— Fang und Geburt von Coronella austriaca 45
— Beobachtungen an Ophiops elegans . . 288
Reinhold, F. Beitrag zur Haltung von Tausendfüßlern unter Berücksichtigung der heimischen Arten 8
— Beitrag zur Lebensweise des Cyclostoma elegans 117
Sachs, W. Pflege von Achatina marginata 93
— Eumeces Schneideri *281
Schreitmüller, W. Zur Nahrung der Schlingnatter (Coronella austriaca) *287
Werner, Prof. Dr. F. Einiges über d. Frei- und Gefangenleben unserer Glattnatter 173
Wolterstorff, Dr. W. Zur Entwicklung der ostind. Stabheuschrecke (Dixippus morosus) 211
— Zur Pflege des Feuersalamanders . . *129

b) Pflanzen für Terrarien- und Freilandanlagen.

Schreitmüller, Wilhelm. Herniaria glabra als Terrarienpflanze 175
— Lysimachia nemorum (Hain-Felberich) . 151
— Senecio saracenicus (d. Türkengreiskraut) 199

6. Terraaquarium. — Sumpfaquarium.

Friedenberg, Rich. Einiges üb. Axolotlzucht *127
Kathariner, Univ.-Prof. Dr. L. Cheloniana *268
Klingelhoeffer, Dr. W. Über Cachuga tectum und andere Schildkröten *165
Mertens, Dr. Rob. Cachuga tectum 23
— Malacoclemmys Lesueuri 32

7. Süßwasseraquarium.

a) Allgemeines.

Schwarz, Richard. Mein Feldaquarium . 247
Stucken, Fritz. Winke für Anfänger . . *227

b) Fische.

Geidies, Hermann. Die Cichliden od. Chromiden *1. *25. *49. *73. 98. *137. *169. 188. *209. 217. 283
Günther, Max. Phalloceros caudomaculatus 113
Junghans, Wolfram. Pterophyllum scalare 249
— Tilapia microcephala (afrik. Maulbrüter) 123
Lang, Georg. Der Makropode *233
v. Pfeiffer-Linderode, G. A. Ablaichen des Flußbarsches (Perca fluviatilis) i. Aquar. *41
Rachow, Artur. Distichodus Noboli . . . *266
Sachs, Walter Bernhard. Cyprinodon dispar und Lebias Sophiae *222
— Einige Nandarbarsche *185
— Haplochilus spec. aus Madras . . . 139
Schabronath, O. Pflege des Lebistes reticul. *17
Schreitmüller, Wilhelm. Barbus ticto . . *65
— Callichthys spec. (?) und Trachycorystes striatulus (Schleimwels) *161
— Cynolebias Belloti, Cynolebias Belloti var(?) und Cynolebias spec. (?) aus Kolumbien *121
— Esox reticulatus u. Lepidosteus tristoechus *97
— Myletes spec. und Tetragonopterus species aus Südamerika *115
Schreitmüller, W. Telestes Agassizi . . . *51
— Trichogaster fasciatus und Tr. lalius . . *89
Vogt, Karl. Meine Rasbora heteromorpha 243
Zindler, A. Einiges über Haplochilen . . *26

c) Niedere Tiere.

Becker, Karl. Einiges über den Flohkrebs *125
Blunck, Dr. Hans. Dytiscus latissimus . . 103
Günter, M. Etwas von Libellenlarven . . *4

Reitmayer, C. A. Dytiscus latissimus . . *67
Schermer, Ernst. Mollusken für das Aquar. 196
Wiedemann, Feodor. Die Floskularien in meinem Aquarium *177

d) Wasserpflanzen.

Schreitmüller, Wilhelm. Crinum americanum 70
— Potamogeton densus (dichtes Laichkraut) *19

8. Seeaquarium.

Steinke, Gerh. Die kleine Ostseegarneele 153
Zeuner, Paul. Garneelen 91

9. Reisen, Ausflüge, Berichte aus fremden Ländern.

Benkirch, F. Erlebnisse eines Liebhabers in Adelaide (Australien) 79
Schermer, Ernst. Auf der Wakenitz . . . *21

10. Natur und Haus.

Münch, Artur. Mein Erlsteich 212
Sachs, W. B. Ein Wort für H. Löns . 33
Schermer, Ernst. Der grüne Teufel . . . 45
Sommer, Vincenz. Leben und Treiben in meinem Aquarium 225

11. Wanderungen und Wandlungen unserer Tier- und Pflanzenwelt

Seite . . . . . 13. 35. 63. 251.

12. Persönliches, Nachrufe usw.

Ehrentafel . . . . . 40. 192. 208. 232.
Diewitz, Emil † 40
Kuhn, Wilh. † 184
Lampert, Kurt † 40
Mertens, Dr. Rob. 155
Schröder, Gerh. 216

13. Verschiedenes, Kleine Mitteilungen.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers 15. 24. 47. 62. 71. 84. 95. 109. 118. 133. 142. 159. 187. 204. 214. 229. 240. 251. 264. 278. 289
Briefliche Mitteilungen an den Herausgeber 11. 59. 85. 154. 263. 277
Kleine Mitteilungen, Vermischtes, Sprechsaal u. dgl. 13. 34. 48. 59. 132. 142. 155. 180. 190. 201. 213. 229. 251. 261.

14. Schulvivarium.

H. H. Das Leben in Papas Aquarium . 57

15. Aus der Praxis — für die Praxis.

Seite 203

16. Fragen und Antworten.

Seite 14. 24. 35. 60. 70. 83. 95. 107. 132. 156. 166. 179. 203. 229. 251. 277.

17. Literatur.

Seite . . . . . 86. 108. 157. 207. 253. 264.

18. Berichtigungen.

Seite 64. 72. 88. 96. 144. 192. 213. 256. 280. 292

19. Vereinsnachrichten.

Seite 15. Nr. 2 Umschlag. 38. Nr. 4 Umschlag. 64. 72. 86. 95. 110. 120. 134. 143. 159. 167. 182. 190. 207. 215. 232. 240. 254. 264. 279. 291

Alphabetisches Register.

Seite

Aal 13
Acara pulchra *138 *169
Acara Thayeri *73
Acaropsis nassa *25
Achatina marginata 93
Amphibien, Überwinterung 14
Aquarienheizung, elektrische *267
Aeschna cyanea *4
Asphalt 195
Assyriella 173
Axolotl 24 *127 156 251
Bachflohkrebs 48 *125 140
Badis badis *185
Barbus conchonius 62 *66
Barbus ticto *65
Bepflanzung des Terrariums 166
Bibio marci 63
Blanus Strauchi 244
Blaps lusitanica 203 236
Blattläuse als Futter 203
Blindmoll 109
Blutegel 201
Blutläuse der Eidechsen 60
Bombinator igneus . . 7 85 152, (var.) 5 6 35
Bombinator pachypus 7 95
Brachyiulus unilineatus 11
Brackwasser. Einfluß auf Färbung d. Fische 108
Bufo viridis *193 *194
Bufo vulgaris 48 263
Buliminus halepensis 173 236
Cachuga tectum 22 *164
Callichthys spec. *161
Carinogammarus Roeselii *125
Chanchito *209 *217
Chelodina longicollis *271
Cheloniana *268
Chrysemys spec.? 165
Cichlasoma aureum *3
Cichlasoma nigrofasciatum *170
Cichliden *1 *25 *49 *73 98 *137 *169 188 *209 *217 283
Clemmys caspica 269 272
Collembola 179
Contia collaris 224 251
Coronella austriaca 45 173 287
Crinum americanum 70
Criphia spinifrons 237
Crocidura russulus 278
Cyclosoma elegans 117 251 279
Cynolebias Bellotti . . . . . 121, var. *121
Cynolebias spec. (Columbien) 121
Cyprinodon dispar *222
Danio rerio 62
Distichodus Noboli *265
Dixippus morosus 211 236 262
Dolomedes fimbriatus 35 48
Donacia marginata 38
„ thalassina 38
Dytiscus latissimus *67 103
Dytiscus marginatus 67
Eidechse, taurische *56
Eidechsen-Schmarotzer 60
Elritzen 13 63
Emys orbicularis 13 36 272
Esox reticulatus *97

Seite

Eumeces Schneideri *281
Feuersalamander . . . 6 36 95 *129 229 277
Fliegenklappe, einfache 202 *213
Floskularien *177
Flußbarsch *41
Freilandanlagen *241
Frösche, Psychologie 150 273
Gambusia 157
Gambusia affinis 61
Garneelen 91 153
Gartenschläfer, großer 245
Geophilus-Arten 10
Gerris paludum 179
Geschützfeuer, Verhalten von Tieren bei . 12
Glomeris marginata 10
Gordius aquaticus *37 180
Gottesanbeterinnen *145
Grasfrosch 274
Gregarinen 109
Gründling *259
Haplochilus-Arten . . . . . *27 ff
Hausspitzmaus, weißgescheckte 278
Helix aspersa 236
Helix escheriana 236
Helix hortensis 155
Helix mardinensis 95 236
Helix pycnia 173
Herniaria glabra 175
Höhlenmolche 35
Hydra viridis 45
Hyla arborea 59 273
Hyphydus ferrugineus 37
Hypnose bei Amphibien und Fischen . . . 193
Ichthyophthirius 61
Ilybius subaeneus 203
Infusorientrübung 84
Julus-Arten 8
Karausche *257
Knoblauchkröte 155
Kolbenwasserkäfer 201
Krötenlarven, Massenzug 276
Kugelschwimmkäfer 37
Lacerta agilis (typ.) 6 108
Lacerta agilis var. erythronotus 6
Lacerta muralis 14
Lacerta taurica *56
Lacerta viridis 237
Lacerta vivipara 95
Lebias Sophiae *222
Lebistes reticulatus *17
Lepidosteus osseus 155
Lepidosteus tristoechus *98
Levantina-Arten 172
Libellenlarven *4 44
Limmaea stagnalis 190 277
Lithobius forficatus 10
Lysimachia nemorum 151
Makropode *233
Malacoclemmys Lesueuri 32
Mantis 24
Mantis religiosa *145 213
Mäuse, weiße, freilebend 264
Mäuse, Krankheit 14
Mikroskopieren im Felde 77
Mikroskopikerliteratur 70
Mikroskopische Objekte für Liebhaber . . . 60
Molchlarven 94
Mollienisia velifera 154
Mollusken für das Aquarium 196
Mückenlarven 62
Myletes spec. *115
Nachtschatten, bittersüßer 63 229
Namengebung, deutsche 180 262
Nanderbarsche *185
Ophiops elegans 236 259 288
Orcula moussoni 173
Orientierungssinn der Laubfrösche 59
Ostseegarneele 153
Pachyiulus flavipes 11
Paradesmus gracilis 11
Pelodytes punctatus 85 *238
Pemphigusartige Erkrankung von Lac. agilis 108
Phalloceros caudomaculatus 113
Polydesmus complanatus 9
Polycentrus Schomburgki *186 *187
Polypen-Vertilgung 190
Potamogeton densus *19
Psychologie der Fische 31
Psychologie der Frösche 53 150
Pterophyllum scalare 61 83 154 249
Rana agilis 142
Rana esculenta 251 273
Rana temporaria, hypnotisiert *194
Ranatra linearis 38
Rasbora heteromorpha 243
Roßkäfer 37
Sauerstoff-Erzeugung *59
Schauermärchen von Kröten 132
Scolopendra cingulata *201 261
Schildkröten 235
Schizophylum rutilans 11
Schneckenschale, Wachstum 60
Schwarzflosser, chinesische 179 235
Senecio saracenicus 199
Sengius calcaratus 235
Siebenschläfer 246
Spelerpes fuscus 35
Springschwanz 179
Süßwasser-Mollusken 197
Tausendfüßler 8
Telestes Agassizi *51
Telphusa 235
Terrarien, öffentliche 61
Terrarium im Garten 157
Terrarium für Zauneidechsen *101
Testudo calcarata *269
Testudo graeca 229
Testudo ibera 269
Testudo mauretanica 270
Tetragonopterus spec. *115
Tilapia lepidura *75
Tilapia microcephala 123
Trachycorystes striatulus 162
Trichogaster fasciatus *89
Trichogaster lalius *91
Trionyx 180
Triton alpestris 15 155 *193
Triton cristatus 15
Tubifex 38 156
Überwinterung 14 35
Vergiftung des Aquarienwassers 132
Vergiftung von Fischen 12
Versand von Tieren 34
Vivarienheizung, elektrische *82
Vivipara contecta 13
„ fasciata 13
Wasserfrosch . . . . . 53 274, (blauer) 275
Wasserläufer 179
Wasserschildkröten 271
Xiphophorus-Bastarde 154 190
Zahnkarpfen, lebendgebärende, Befruchtung 107
Zamenis Ravergieri 131
Zauneidechsen *101

40.009 NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 1 | 1. Januar 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Hermann Seidies: Die Cichliden oder Chromiden I. Mit 2 Abb.
M. Günter: Etwas von Libellenlarven. Mit 1 Abbildung
Gerhard Schröder: Reptilien und Amphibienfunde in den Ausläufern der Waldkarpathen bei Spas.
Dr. W. Wolterstorff: Bemerkungen über die von Herrn Schröder gesammelte auffällige Varietät oder Bastardform der Feuerkröte (Bombinator igneus *Laur.*)
F. Reinhold: Beitrag zur Haltung von Tausendfüßlern unter Berücksichtigung der heimischen Arten
Briefliche Mitteilungen an den Herausgeber
Kleine Mitteilungen
Wanderungen und Wandlungen unserer Tier- und Pflanzenwelt
Fragen und Antworten
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers
Vereinsnachrichten

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin

Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Reparaturen an Durchlüftungsapparaten

werden fachmännisch ausgeführt. **Aug. Rust, Cöln a. Rh., Zwirnerstr. 35**

Empfehle ferner: **Wasserleitungshähne mit Airhahn, Lufthahn Air Gompl. Ausströmer, Ausströmerplatten, Bleirohre, Schlauchklemmen kasblaubrenner „Liliput".** Preisliste umsonst.

An unsere Vereine!

Feldabonnements betreffend.

Denjenigen Vereinen, die zur Zeit nicht mehr in der Lage sind, ihren „feldgrauen" Mitgliedern die „Blätter" auf Kosten der Vereinskasse zu liefern, können wir aus den uns erfreulicherweise wieder überwiesenen Mitteln

Frei-Abonnements

in beschränkter Zahl anbieten! Wir bitten um Mitteilung der Adressen und lassen dann den betreffenden Herrn unsere Zeitschrift regelmäßig kostenlos zugehen. Wir bitten hievon aber nur Gebrauch zu machen, wo die Feldabonnements wirklich erwünscht sind und ihren Zweck erfüllen (vergl. Anzeige in Nr. 18 der „Blätter"). **Der Verlag.**

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 2.75 1000 Stück franko, versendet

Getrockn. Daphnien

Geg. Einsend. von 2.— 4/10 Lit. fr

D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer.

Blutrote Posthornschnecken

1—3½ cm, je nach Größe per 100 St. 3—8 *M*, größ. Post. billiger.

Hübners Zool. Handlg., Plaueni. V.

Hartgummi-Durchlüfter

auch mit Holzscheibe und andern Hilfsmitteln als Spezialität

A. Dietrich, Berlin N. 58,
Schliemannstrasse 14.

Reptilien u. Amphibien

Lieferung, je nach Witterung, ab März oder April.

L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Reklamationen

wegen unpünktlicher Lieferung der »Blätter» bitte **stets** bei Ihrem Postamte anzubringen; erst, wenn das nicht hilft, beim Verlag!

VALLISNERIA

Magdeburg

Zusammenkünfte jeden zweiten und vierten Donnerstag im Monat, abends ½9 Uhr, in den »Drei Raben«, Breiteweg 250.

Nächste Zusammenkunft findet statt am 10. Januar.

Gäste willkommen!

Der Vorstand.

Unbemittelter Feldgrauer, Mitarbeiter der „Blätter", bittet gutsituierten Gönner der „Bl." um Ueberlassung eines kleineren Mikroskops von 50—100 facher Vergrößerung, gebraucht oder neu, um sich auch mit diesem Gebiete vertraut zu machen. Im Voraus besten Dank!

Näheres durch **Dr. Wolterstorff, Magdeburg,** Kaiser Friedrichstr. 23

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,

Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht

Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Zu kaufen gesucht:

Blätter 1902, 1905, 1906, 1913, 1914 gebunden oder in Heften.

Gefl. Angebote unt. **B. L. 2563** an den Verlag der „Bl."

Bitte!

Niedere Wassertiere aller Art

erbittet von der Front und aus der Etappe zu Beobachtungszwecken. Unkosten gerne vergütend. **Apoth. W. Gladbach, Berlin-Wilmersdorf,** Hohenzollerndamm 184.

Lebendes Fischfutter — Würmer

Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.

Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Enchyträen

liefert gegen Voreinsendung des Betrages, die Portion 1.50 franko, sofortige Erledigung!

Abonnements-Lieferungen nach Uebereinkunft.

Georg Bremer, Hannover
Heisenstraße Nr. 4.

Zu kaufen gesucht.

Regenwürmer, kleine und große, zu Futterzwecken.

Sendungen erbeten nach dem Museum, Domplatz 5, **Magdeburg.** **Dr. Wolterstorff.**

Enchyträen

große Portion à 1 Mk. **nur** geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.

A. Geyer, Bad Reichenhall, Bahnhofstr. 16.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 1 | 1. Januar 1918 | Jahrg. XXIX

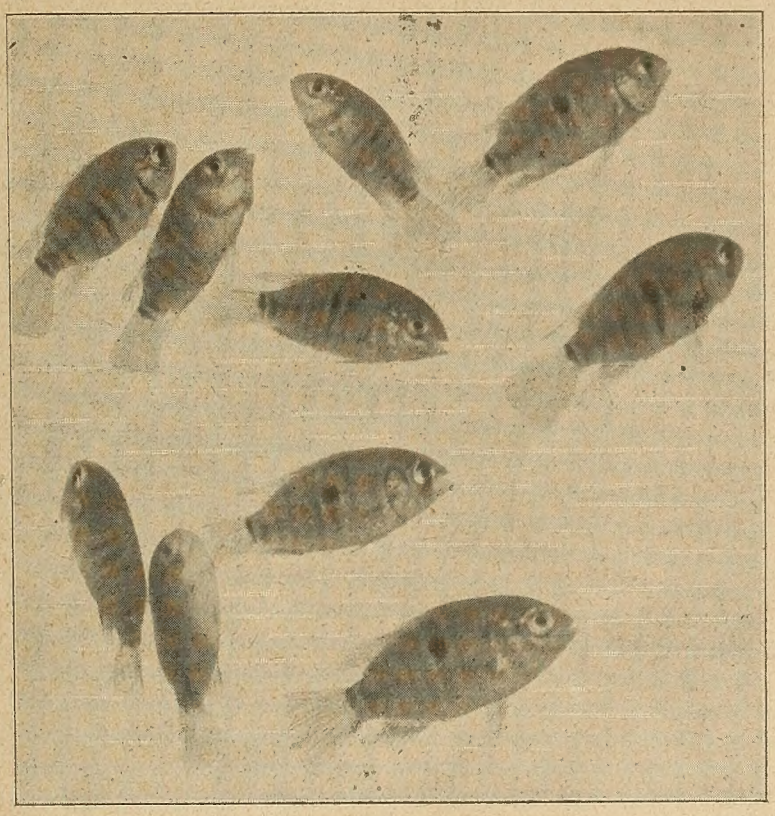
Die Cichliden oder Chromiden.

Von **Hermann Seidies**, Kassel.

I. Allgemeines über ihre Pflege und Zucht im Aquarium.

1. Die Reize der Cichlidenpflege.

Unter der großen Zahl der aus fremden Erdteilen bei uns eingeführten Ziersische bildet die als Cichliden oder Chromiden bezeichnete Fischfamilie eine von den übrigen Fischen in vielen Beziehungen scharf abgesonderte Gruppe. Abgesehen vom Körperbau bezeichnet man sie allgemein als die intelligentesten unter unseren ausländischen Pfleglingen. Ich bin geneigt, sie in dieser Hinsicht auch über die meisten einheimischen, im Aquarium beobachteten Fische zu setzen, vielleicht mit der einzigen Ausnahme des Stichlings.



Ein Schwarm junger blauer Cichliden (Art noch unbestimmt)
Originalaufnahme von E. Conn.

Schon ihr ausdrucksvolles, den Bewegungen des Pflegers sichtbar folgendes Auge läßt eine bei Fischen ungewöhnliche geistige Höhe ahnen. Bei längeren aufmerksamen Beobachtungen in einem naturgemäß eingerichten Aquarium wird man noch öfter Gelegenheit haben, Beweise für diese Vermutung zu sammeln.

Es kann u. a. nach sicheren Beobachtungen als festgestellt gelten, daß verschiedene Arten dieser Fischfamilie ihren Pfleger sofort von fremden Personen zu unterscheiden wissen, daß sie sich ihm zutraulich nähern, um Futter betteln, ihm dieses aus der Hand nehmen usw. Gerade durch diesen ungewöhnlichen Grad von Zutraulichkeit werden sie ihren Pflegern besonders wert.

Ihre meist ansehnliche Größe und ein gewisses Kraftbewußtsein, das man den mit stolz gespreiztem Flossenwerk einherschwimmenden Fischen anzusehen glaubt, lassen sie auf den ersten Blick von der Mehrzahl der übrigen Aquarienbewohner, die ihnen bereitwilligst aus dem Wege gehen, wenn sie mit dieser höheren „Fischkaste“ in demselben Raume zu wohnen gezwungen sind, wohl unterscheiden. Gleichsam im Gefühl ihrer überragenden Stellung sind auch ihre Bewegungen im Zustande des seelischen Gleichgewichts ruhig und gemessen, ohne jedoch irgendwie langweilig zu wirken. Der quecksilberne Anrast, das ziellose, ewige Hin- und Herjagen der niedriger organisierten Fische wird man bei

den Vertretern der Cichlidenfamilie selten beobachten.

Aber auch bei ihnen gibts Zeiten gesteigerter Lebenstätigkeit, besonders wenn die allgewaltige Naturkraft der Liebe Besitz von den kühlen Fischherzen genommen hat. Da brennen zuweilen gewaltige Leidenschaften mit all ihren grotesken Begleiterscheinungen auch unter diesen Geschöpfen auf, und der friedliche Naturausschnitt des Aquariums wird nicht selten zum Schauplatz erbitterter Eifersuchtskämpfe oder auch blutiger Ehetragödien, die in ihren Ursachen dem Beobachter manchmal dunkel und rätselhaft erscheinen.

Doch muß es nicht immer so sein. Manchmal fügen sich die Geschlechter in kaum jemals ernstlich gestörter Harmonie zum glücklichen Liebesgeschäft zusammen, deren Beobachtung gerade bei den Chromiden zu den schönsten Genüssen gehört, die liebevoller Umgang mit den lebenden Geschöpfen der Natur gewähren kann. Denn in der Fürsorge für ihre Nachkommenschaft übertreffen die Cichliden nicht nur die meisten übrigen Fische, man wird auch unter höherstehenden Tieren nach Beispielen suchen müssen, die mit der liebevollen Aufopferung der Cichlideneltern für ihre meist zahlreiche Nachkommenschaft zu vergleichen sind.

Unter den Reizen der Cichliden darf man aber keineswegs ihre Farbenpracht vergessen. Schon das Jugendkleid der Kleinsten zeigt auffällige dunkle Bänderungen und Tüpfel auf hellerem Grunde; es verändert sich im Laufe des Wachstums mehrfach und weicht oft von dem Aussehen der erwachsenen Tiere wesentlich ab.

Bei diesen beobachtet man einen häufigen Wechsel der ansprechenden Farben und Zeichnungen, je nach Stimmung und Erregung der Tiere, so daß man einzelne Arten geradezu als „Chamäleonsfische" bezeichnet hat.

In der Laichzeit endlich erreicht die Farbenschönheit der Fische ihren höchsten Grad. Da wetteifert ihr schillerndes und gleißendes Schuppenkleid mit dem Glanz des Vogelgefieders und dem Farbenschmelz des Schmetterlingsflügels! In dieser Zeit wird das Cichlidenaquarium seine einzigartige Anziehungskraft auch auf Leute auszuüben nicht verfehlen, die im allgemeinen wenig Sinn für die Schönheiten lebender Naturwesen besitzen.

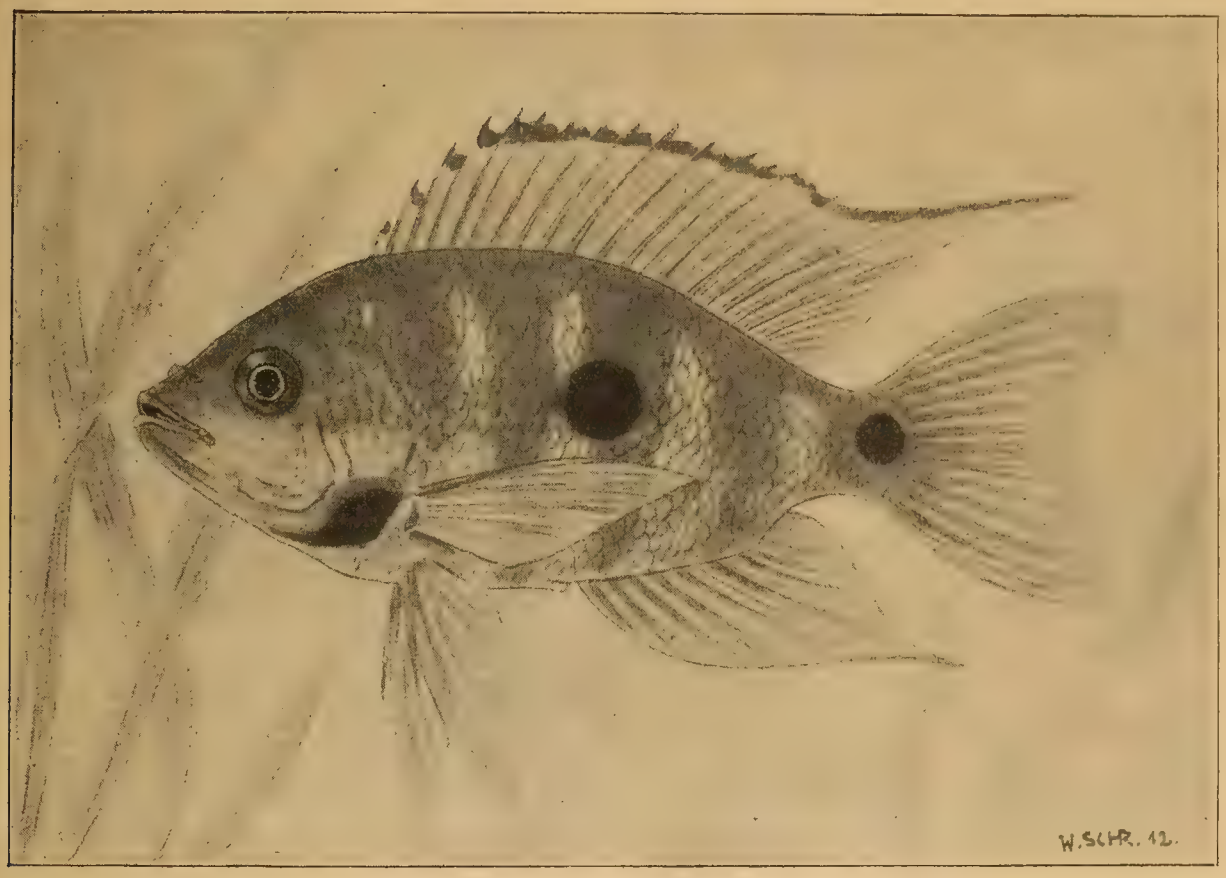
Nimmt man schließlich dazu, daß die Chromiden in der Gefangenschaft sich im ganzen als ziemlich derbe und widerstandsfähige Fische bewährt haben, deren Pflege keine zu großen Anforderungen an den Liebhaber stellt, so hätten wir im Vorstehenden ihre auffälligsten Vorzüge genannt. Es sind ihrer so viele, wie sie wohl bei kaum einer andern Fischgattung aufgezählt werden können, trotzdem wir nur der wichtigsten gedacht haben, wie jeder ältere Cichlidenpfleger bestätigen wird.

Doch hat bekanntlich jedes Ding zwei Seiten. Und wäre nicht auch bei der Haltung und Zucht dieser Fische noch mancher dunkle Punkt, so müßte die Zahl ihrer Pfleger unter den Aqarienfreunden weitaus größer sein, als sie es leider immer noch ist. Auch diesen Schattenseiten der Cichlidenpflege werden wir gerecht werden müssen. Das muß um so eingehender geschehen, als es sich dabei vielfach um eine in Liebhaberkreisen scheinbar unausrottbare Reihe von Vorurteilen handelt, die der weiteren Verbreitung dieser anziehendsten und dankbarsten Fischgruppe schon seit Jahren hindernd im Wege stehen.

Viele Aquarienliebhaber schrecken vor Anschaffung der Cichliden zurück, weil diese Fische ihrer Körpergröße entsprechend auch geräumige Aquarien verlangen. Nun haben wir aber unter ihnen eine Anzahl kleiner Arten, die bereits in mittelgroßen Behältern zweckmäßig untergebracht werden können. Und was die Scheu vor der Anschaffung eines größeren Aquariums anbelangt, so kann ich aus Erfahrung versichern, daß ein größerer Behälter oder deren zwei viel leichter und einfacher zu behandeln sind, als eine Reihe kleiner und kleinster Pflege- und Zuchtbehälter. Auch im Kostenpunkt dürfte kein zu großer Unterschied bestehen. Meiner Meinung nach wird auch erst ein größeres Aquarium, das sich viel gefälliger einrichten und aufstellen läßt als ein kleines, dem Zimmer zur Zierde gereichen.

Die Cichliden sind ferner von ihren Gegnern oder, richtiger gesagt, Nichtkennern, als rauflustig und unverträglich verschrieen. Warum diese Eigenart der Fische, die übrigens individuell verschieden und durchaus nicht bei allen Einzeltieren zu finden ist, ein so verdammenswerter Fehler sein soll, wird der Cichlidenkenner

nicht einzusehen vermögen. Ich muß unter Zustimmung anderer erfahrener Aquarienpfleger sagen, daß ich diesen Charakterzug bei unseren Fischen nicht gerne missen möchte. Er gehört ganz und gar zu ihrem Wesen, das Kraft und Selbstbewußtsein verrät und das einem gewissen Herrschaftsgefühl entspricht, welches kein friedliches und sanftes Sichbescheiden kennt, sondern nur das Recht des Stärkeren im Nebeneinander des Daseins gelten läßt. Mir ist der zornig die Augen rollende und seine Gegner mit Biß und Stoß tapfer angehende Cichlide unendlich viel interessanter als manch anderer friedsamer, aber gefühlsarmer Fisch, wie beispielsweise der



Cichlasoma aureum. Originalzeichnung von W. Schreitmüller.

Schleierschwanz, der im Aquariendasein nichts anderes zu kennen scheint als Fressen und Sichmästen.

Wir werden später noch die Gelegenheit haben, der erwähnten Eigenart und ihrer Ursachen bei der Besprechung ihrer Pflege und Zucht zu gedenken. Dabei wird sich zeigen, daß sehr oft auch mangelhafte Beobachtung oder verkehrte Maßnahmen des Pflegers die Unverträglichkeit der Tiere hervorgerufen haben. Wir werden auch Maßnahmen kennen lernen, die bei einer gefährlich werdenden Ausartung der besprochenen Eigenart getroffen werden müssen.

Ein dritter wichtiger Einwand gegen die Cichlidenpflege betrifft ihre Neigung zum Wühlen und zur Vernichtung des Pflanzenbestandes. Diese Angewohnheit, die mit dem eigenartigen Brutgeschäft unserer Fische zusammenhängt, kann nur dort unangenehm werden, wo ihr Pfleger ohne Kenntnis der Gewohnheiten der Chromiden ihnen ein nach gewöhnlichem Schema eingerichtetes Aquarium zugewiesen hat. In einem zweckmäßig geschaffenen Cichlidenbehälter, dessen Einrichtung wir später eingehend beschreiben wollen, wird diese Neigung auf das geringste Maß eingeschränkt und ohne Einfluß auf das gefällige Aussehen des Aquariums bleiben. Im Gegenteil wird die eifrige Baggerarbeit der zum Laichgeschäft rüstenden Fische ihrem Züchter einen besonders interessanten Anblick gewähren und geradezu Spaß bereiten.

Damit mags genug sein. Was noch zuweilen der weiteren Ausbreitung der Cichlidenpflege im Wege stehen mag, wird sich ungesucht aus unseren weiteren Darlegungen ergeben und trifft wohl mehr oder weniger au

viele andere Arten unserer Zierfische auch zu. — Unvorhergesehene Enttäuschungen und Mißerfolge mit ihren zeitweiligen Verdrießlichkeiten lassen sich bei der Haltung und besonders bei der Zucht dieser einzigartigen Fische nicht von vorneherein ausschalten. Sie werden den begeisterten Naturfreund, dem die tägliche Beobachtung und fürsorgliche Pflege lebender Tiere zum Lebensbedürfnis geworden ist, nie und nimmer seiner Liebhaberei entfremden. Wiegt doch eine glücklich verlaufene Cichlidenzucht mit ihrem einzigartigen und unvergeßlichen Anblick des lieblichen Familienlebens dieser Fische alle vorausgegangenen Mühen, allen Ärger und alle Arbeit in reichem Maße auf.

(Fortsetzung folgt.)

Etwas von Libellenlarven.

Von **M. Günter,** Berlin-Baumschulenweg. — Mit einer Abbildung.

Vor kurzem fing ich in einem Tümpel des Plänterwaldes bei Berlin für meine Girardinus Daphnien. Infolge der Unsichtigkeit des Wassers gelangten neben dem Futter auch reichliche Mengen des Bodengrundes in mein Gefäß. Und so konnte es kommen, daß ich zu Hause bei Sichtung des Fanges als unfreiwillige Vermehrung meines Tierbestandes eine einzelne, zirka 1½ cm lange Libellenlarve entdeckte. Wegen Zeitmangels ließ ich sie in dem benützten Einmachglas, das vollkommen kahl war; nur den Glasbo-

Aeschna cyanea *Müll.*, Larve.

den bedeckten die aus dem Tümpel stammenden Moderflocken.

Als ich nach Verlauf von 2 Tagen mich wieder um das Tier kümmern konnte, entdeckte ich zwar im Glase eine abgestoßene Haut, doch war von der Larve nichts zu sehen. Ich hatte natürlich das schwarze Tier gesucht, während es nach einer Häutung eine mir bisher unbekannte Schutzfärbung angenommen hatte,

Die Larve selbst gehört zur Gruppe Aeschnidae, der Familie der Wasserjungfern. Die große Schmaljungfer, Aeschna grandis, ist wohl unsere bekannteste und größte Wasserjungfer, die bis zu 7 cm lang und 10 cm breit wird. Diese spätere Größe des geschlüpften Tieres sieht man den Larven, die bis zur Überwinterung nur zirka 2—3 cm groß werden, allerdings nicht an. Sie atmen während ihres 10—11 monatigen Wasseraufenthaltes durch äußerlich nicht sichtbare Darmkiemen. Der lange Hinterleib ist an seinen Ringen seitlich bedornt. Zwei kurze Dornen enden den letzten Ring. Besonders bemerkenswert ist die Bildung der Mundteile. Die Unterlippe ist zu einem Raubarme, der sog. „Maske" umgebildet, mit dessen zweigliedriger Endzange die Larve ihre Beute erfaßt. In der Ruhe bedeckt die zusammengelegte Maske den Mund. Die Nahrung, bestehend aus Mückenlarven, Daphnien usw., wird mit den Kiefern zerkleinert.

Die Färbung stellte sich nun bei der von mir zunächst gehaltenen Larve entsprechend dem braunflockigen Glasboden als ein ziemlich wasserhelles Braun mit dunkleren Schattierungen dar und stimmte derartig mit dem Boden überein, daß ein Unterscheiden wirkliche Schwierigkeiten bereitete. Die Annahme von Schutzfärbungen bei Libellenlarven war mir bisher nicht bekannt. Um der Sache auf den Grund zu gehen, entnahm ich dem Tümpel nun weitere Larven, die durchweg wie der aus moderndem Laub gebildete schwarze Boden auch schwarz gefärbt waren. Sie kamen in ein Gefäß, das nur dunkelgelben Seesand und Vallisnerien enthielt. Auch hier derselbe Vorgang. Die Larven waren bis zur nächsten Häutung schwarz und nahmen dann dieselbe Farbe des Bodengrundes an, um sie auch bei weiteren Häutungen beizubehalten. Ein Versuch mit einem Glase, das außer Pflanzen zur Hälfte schwarze Moorerde, zur anderen Hälfte Seesand enthielt, ergab, daß die dort gehaltenen schwarzen und braunen Larven ihren Aufenthalt gemäß der Bodenfarbe wählten. Klopfte ich stark

an das Glas, so suchte jede Larve sich in dem entsprechend gefärbten Bodengrund zu verstecken. Eine erneute Schwarzfärbung habe ich bei einmal hell gewordenen Tieren bisher nicht feststellen können.

Auf Grund dieser Beobachtungen ist wohl anzunehmen, daß wir es hier mit einer Mimikry zu tun haben. Die Larven strebten in der ungewohnten Umgebung, die besonders dem Tageslicht freien Zutritt gewährte, darnach, sich vor nachteiligen Einflüssen zu schützen. Dahingestellt will ich sein lassen, ob die Deckfarbe deswegen gewählt wurde, um sich vor der Beute möglichst unsichtbar zu machen. Es ist wohl um so weniger anzunehmen, als die Nahrung sich aus Tieren zusammensetzt, die der Schnelligkeit und der Intelligenz entbehren, sich den Nachstellungen der Larve zu entziehen, schwimmt sie doch selbst äußerst geschickt. Besser könnte man es noch als ein schnelles „Klettern" durch das Wasser bezeichnen, da ihre Haftbeine an und für sich wenig zum „Schwimmen" geeignet sind.

Interessant ist der Fangprozeß. Die Larve sitzt bei reichlich vorhandener Nahrung ruhig auf dem Boden; nur der bewegliche Kopf dreht sich bald hier- bald dorthin. Mit unfehlbarer Sicherheit schnellt sie dann ihre Fangmaske hervor, um die vorbeihüpfende Daphnie zu fassen und zu verzehren. Auch größere Tiere werden nicht verschmäht; sollen doch sogar Kaulquappen angegriffen werden. Schmutz wird mit Hilfe des ersten Beinpaares aus den Mundteilen entfernt. Die Säuberung der Beine, in deren kurze Dornen sich häufig Moder und dergl. verfängt, geschieht durch Aneinanderreiben derselben.

Soweit meine Beobachtungen. Vielleicht läßt sich einer der Leser einmal zu weiteren anregen.

□ □□ □

Reptilien- und Amphibienfunde in den Ausläufern der Waldkarpathen bei Spas.

Von **Gerhard Schröder,** („Roßmäßler" E. V., Hamburg).

In den Jahren 1915 und 1916 weilte ich mit meinem Regiment dauernd in Flandern, wo sich mir wenig Gelegenheit bot, für unsere Liebhaberei tätig zu sein, da man hierzu als Frontsoldat viel zu wenig Bewegungsfreiheit besitzt. Anders wurde es hiermit, als das Regiment um Pfingsten 1917 herum nach dem Osten verladen wurde, wo die Kampfweise eine ganz andere ist als im Westen.

Ich hatte die Absicht, bereits aus der Gegend von Stanislau verschiedene Tiere an unsern geschätzten Herrn Dr. Wolterstorff zu senden. Mangel an geeignetem Packmaterial und darauf folgendes ziemlich plötzliches Abrücken nach einem andern Frontabschnitt vereitelte aber im Augenblick mein Vorhaben.

Mitte Juli 1917 erkrankte ich dann an Darmkatarrh und wurde Ende desselben Monats zu meiner weiteren Wiederherstellung vom Feldlazarett ins Erholungsheim „Spas" gesandt. Dieser Ort oder vielmehr Dorf liegt am Dnjestr südwestlich von Sambor in den Ausläufern der Waldkarpathen. Landschaftlich ist die Gegend äußerst reizvoll und der Ort wäre, wenn er in einer verkehrsreichen Gegend gelegen wäre, sicherlich schon längst ein bekannter Luftkurort.

Die freie Zeit, die mir in Spas zur Verfügung stand, benutzte ich zum Durchstreifen der näheren Umgebung, wobei ich folgende Funde machte:

2. August 1917: Ungefähr 1000 m unterhalb Spas, links vom Dnjestr, etwa 200 m vom Ufer entfernt, in einem Quelloch von etwa 1 qm am Fuße des mit Fichten bestandenen Bergabhanges 30—40 Unken wovon 2 Paare in Kopula. Ich sandte 3 Stück in feuchtem Moos verpackt an Herrn Dr. W. und erhielt unter dem 12. August die interessante Mitteilung, daß es sich um eine neue gelbbauchige Varietät von Bombinator igneus (Feuerkröte, rotbauchige Unke) handele, oder um Bastarde zwischen Bombinator igneus und Bombinator pachypus (Bergunke, gelbbauchige Unke). In der Zwischenzeit fand ich an beiden Ufern des Dnjestr in etwa 2 km Umkreis zahlreiche Exemplare obiger Unken am und im Wasser, ohne daß mir die reinrassige Feuerkröte oder Bergunke aufgestoßen wäre. Ob

es sich nun tatsächlich um Bastarde oder Nachkommen von solchen oder um eine neue Varietät von B. igneus (Feuerkröte) handelt, wage ich nicht zu entscheiden. Zwei der drei an Herrn Dr. W. gesandten Exemplare waren in Kopula nnd ließen auch während des Fanges und etwa 1/4 Stunde nach dem Fange nicht von der Umklammerung ab. Doch nehme ich an, daß es sich auch in Anbetracht der späten Jahreszeit nur um Scheinpaarungen handelte. Die von Herrn Dr. W. gewünschten weiteren Belegexemplare konnte ich leider nicht senden, da inzwischen meine Abreise zur Front erfolgte.

Am 3. August 1917 fing ich in etwa Dreiviertelhöhe (etwa 300 m über dem Dnjestr) vorerwähnten Berges eine halbwüchsige Zauneidechse im steinigen Gelände, bemoost, Graswuchs, mit Fichten bestanden. Nach der Bestimmung des Herrn Dr. W. Lacerta agilis var. erythronotus. An den Anwuchsstellen des rechten Vorderbeines hatte das Tier eine Zecke, die auf der Reise nach Magdeburg ins Auge der Eidechse wanderte.

Am 8. August 1917 fand ich in etwa 200 m Höhe über dem Dnjestr an einem Fußpfad des mit Fichten bestandenen Abhanges einen Feuersalamander, leider noch ziemlich klein, nach Mitteilung des Herrn Dr. W. die typische östliche Form der Salamandra maculosa.

Während vorstehende gesamte Funde am linken Dnjestrufer gemacht wurden, streifte ich am 13. August 17 das rechte, steilere, aber nicht sehr hohe Dnjestrufer ab, fand hier zwischen Steingeröll, ungefähr 5 m vom Ufer entfernt, unweit des mit Haselnußstauden bestandenen Eisenbahndammes zahlreiche Zauneidechsen, Lacerta agilis typica, von welchen ich auch 2 Exemplare an Herrn Dr. W. sandte.

Leider waren inzwischen meine Tage in Spas gezählt, so daß es mir nicht möglich war, das Gebiet weiter zu durchstreifen und vor allen Dingen auch von benachbarten Orten die Fauna zu studieren und interessierendes Material an Herrn Dr. W. zu senden.

□ □□ □

Bemerkungen über die von Herrn Schröder gesammelte auffällige Varietät oder Bastardform der Feuerkröte (Bombinator igneus *Laur.*)

Von **Dr. W. Wolterstorff.**

Die mir am 10. 8. lebend zugegangenen 3 Tiere von Spas sind ziemlich die ersten Exemplare unter etwa 1000 Unken, die ich bisher im Freien selbst gefangen oder von meinen Freunden und Korrespondenten erhalten habe, welche ich nicht mit Sicherheit zu bestimmen vermag[1]. Ich war geneigt, sie als eine Bastardform zwischen Bombinator igneus *Laur.* und B. pachypus *Bon.* zu betrachten, d. h. als Bastarde oder ihre Nachkommen. Dafür würde auch ihr Vorkommen im Grenzgebiete zwischen den Waldkarpathen und dem polnisch-russischen Tief- und Hügelland sprechen. Die Karpathen werden auf ihrer ganzen Erstreckung von B. pachypus, die osteuropäische Tiefebene (im Norden wenigstens bis Moskau) von B. igneus bewohnt. Aber Herrn Schröder's ausführlichere Mitteilungen, die mir erst am 3. 10. zugingen, geben mir zu denken, da von zahlreichen im Umkreis von 2 km beobachteten Unken nicht ein Tier einer der beiden mutmaßlichen Stammformen angehörte! So dürfte es richtiger und vorsichtiger sein, die interessante Form von Spas bis auf weiteres als eine neue Varietät von B. igneus anzusprechen, welche durch die orangegelbe statt orange- bis feuerrote Bauchfärbung und durch das Überwiegen dieses leichten gelben Farbentones über das dunkle Pigment lebhaft an B. pachypus erinnert, aber durch die kürzere, Tibia (Unterschenkel), die Ausbildung der Warzen, die Färbung der Oberseite sich doch enger an Bombinator igneus anschließt. Auf jeden Fall machen die Tiere den

[1] Abgesehen von einzelnen schlecht konservierten jüngreen Exemplaren ohne Brunftabzeichen.

Eindruck einer Zwischenform. Volle Klarheit dürfte erst die Untersuchung eines großen Materials der fraglichen Form, besonders an brünftigen Männchen, die in Zweifelfällen allein sichere Entscheidung ermöglichen, und der Vergleich mit reinrassigen B. igneus und B. pachypus aus Galizien erbringen[2].

Nachstehend gebe ich die Beschreibung der 3 in Rede stehenden Exemplare:

Das kleinste, halbwüchsige Exemplar (No. 1), 29 mm lang, ist auf der Oberseite ganz grün gefärbt, wie es auch bei Bombinator igneus in dieser Ausdehnung nicht oft vorkommt. Die Unterseite dagegen ist wie bei Bombinator pachypus auf grauem bis schwärzlichem, weißlich getüpfeltem Untergrunde, rein orangegelb, ohne eine Spur von rotem Farbenton, gefleckt. Der dunkle Grundton tritt zurück. Der orangegelbe Farbenton stimmt auch mit der mir vorliegenden, unveröffentlichten Abbildung eines Bastardes zwischen Bombinator igneus und pachypus, von Héron-Royer vor bald 30 Jahren aufgezogen, überein, die ich vor langer Zeit von Herrn Prof. Blanchard in Paris erhielt[3]. Kurz, die Färbung und Zeichnung der Oberseite paßte ganz zu Bombinator igneus, der Feuerkröte oder rotbauchigen Tieflandsunke, jene der Unterseite zu Bombinator pachypus, der gelbbauchigen oder Bergunke!

Von den 2 größeren in Copula bez. Scheinpaarung gefangenen Tieren weist leider keins mehr die Brunftmerkmale auf, das Geschlecht ließe sich nur durch Sektion bestimmen.

Exemplar No. 2, 39 mm lang, ist oberseits dunkel gelbgrau gefärbt, wie B. pachypus, besitzt aber 2 grünliche „flaschengrüne" Nackenflecken, wie sie bei B. igneus in der Regel angetroffen werden. Auf den Gliedmaßen befinden sich düstergrünlich überflogene Flecken. Außerdem sind einige größere, aus der Verschmelzung mehrerer Warzen hervorgegangene Wülste und Tuberkel, düstergrünlich überflogen, vorhanden, namentlich eine halbkreisförmige Wulst (Kette) in der Gegend des Schulterblattes, wie sie B. igneus oft aufweist. Die Unterseite zeigt dagegen die typische Färbung und Zeichnung des Bombinator pachypus, ein reines Orangegelb, etwas intensiver als in der Regel, mit meist kleineren grauen, weißlich getüpfelten Flecken und Sprenkeln. Der gelbe Farbenton überwiegt hier bedeutend.

Exemplar No. 3, 36 mm lang, ist oberseits düster gelb-grau, dunkel-lehmfarben, ohne grüne Flecken. Im übrigen weist es dunkle Wülste und Tuberkel wie Ex. No. 2 auf. Auch die Gliedmaßen sind in gleicher Weise gezeichnet. Unterseite: Kehle orangegelblich dunkelgrau und weißlich gefleckt bez. getüpfelt, hinterer Teil der Kehle und Vorderbrust sind dunkelgrau, weißlich getüpfelt; der Bauch selbst ist intensiv orangegelb, mit kleineren schwarzen Schnörkeln bez. Sprenkeln, z. T. weiß getüpfelt, Färbung und Zeichnung der Ober- und Unterseite stimmen völlig zu der Abbildung des Bastardes Héron-Royers, doch ist bei unserem Exemplar der gelbe Farbenton stärker ausgebreitet.

G. A. Boulenger gibt in „The tailless Batrachians of Europe"[4] als Unterschiede von Bominator igneus und Bombinator pachypus noch an:

Bombinator igneus Finger- und Zehenspitzen schwarz oder gelblichweiß, nie rot oder orangerot. Die roten Flecken auf der Innenseite der Hand- und Fußflächen (Palmar- und Plantarflecken) erstrecken sich nie bis zur Spitze des 1. Fingers und der 1. Zehe.

Bombinator pachypus, Finger und Zehenspitzen gelb. Die gelben Flecken auf der Innenseite der Hand- und Fußflächen schließen den 1. Finger und die 1. Zehe völlig ein.

Bei unserem Ex. No. 1 ist die Spitze der 1. Zehe (Innenzehe) deutlich orangegelb, die Spitzen der übrigen Zehen sind wie die Fingerspitzen blasser, mehr gelblichweiß. Bei Ex. No. 2 sind die Spitzen der 2 ersten Finger und der 2 ersten Zehen orangegelb, die übrigen Finger- und Zehenspitzen blasser. Bei No. 3 ist die Spitze des 1. Fingers und der 1. Zehe orangegelb, die übrigen blasser. Doch sind die Unterschiede in der Färbung bei

[2] Bombinator pachypus besitzt in allen brünftigen Männchen hornige Schwielen an der 1.—3. oder 2.—4. Zehe, dagegen fehlt ihm ein Kehlsack. Bei B. igneus-Männchen fehlen die Schwielen an den Zehen, ein innerer Kehlsack, der in der Brunft stark aufgeblasen wird, ist vorhanden!

[3] Ich hatte dem nun längst verstorbenen Héron-Royer, einem trefflichen Kenner und Züchter europäischer Froschlurche, zu Zuchtzwecken eine Anzahl Bombinator igneus übermittelt.

[4] Roy. Society, London. Erschienen 1879, S. 142 ff.

allen 3 Stücken nicht scharf ausgesprochen. Jedenfalls schließen sich die Exemplare in dieser Beziehung näher an Bombinator pachypus an.

Der 1. Finger und die 1. Zehe sind bei allen 3 Individuen völlig von dem gelben Palmar- bez. Plantarflecken eingeschlossen, ganz wie bei B. pachypus.

Insbesondere das letztere Merkmal weist nach Boulenger entschieden auf B. pachypus hin! Doch betrachte ich es nicht als ausschlaggebend, sondern es steht m. Erachtens im Zusammenhang mit der allgemeinen stärkeren Ausbreitung des leichten, orangegelben Farbentones.

Im übrigen halten auch Werner und Méhely das Vorkommen der Bastarde beider Arten im Freien keineswegs für ausgeschlossen. Prof. Franz Werner schreibt in Brehm's Tierleben, letzte Auflage, Bd. 4, S. 187: Nur selten, wie hier und da in Ungarn, grenzt ihr (der Feuerkröte, B. igneus) Verbreitungsgebiet so nahe an das der Bergunke, daß eine Kreuzung beider Arten möglich ist und auch stattfindet, wie Méhely und Boulenger vermuten[5].

Noch möchte ich auf Dr. Grimmes Angaben in „Bl." 1916 S. 184, „Herpetologische Beobachtungen im Felde" verweisen. Grimme berichtet hier von einer Farbenspielart des Bomb. igneus mit hellgelbem Bauche aus Galizien, ohne genauere Fundortsangabe. Bei den übrigen, von ihm beobachteten Farbenabänderungen war der Bauch orange (wohl = orangerot). Bei diesen gelbbäuchigen Tieren könnte man eventuell auch an Bastardierung denken. Aber Dr. R. Mertens erhielt lt. brieflicher Mitteilung vor Jahren von Moskau, wo Bastardierung ausgeschlossen ist, echte Feuerkröten, Bomb. igneus, mit ebenfalls orangegelbem Bauch. Ob das Orangegelb in diesen beiden Fällen den dunkleren Farbenton überwog, ist jetzt wohl nicht mehr festzustellen. Auf jeden Fall wird hiernach Bombinator igneus, auch in Färbung und Zeichnung der Unterseite doch veränderlicher sein, als bisher bekannt geworden ist. Bei anderen Amphibien, z. B. Triton cristatus und Triton vulgaris, sind wir über die große Veränderlichkeit der Bauchfärbung ja längst unterrichtet! Von 2 Individuen aus der Gegend von Pinsk, die ich in diesem Jahre von Herrn Unteroff. E. Koschel erhielt, weist das jüngere ein beträchtliches Überwiegen des dunkleren, fast schwarzen Untergrundes auf, die Flecken sind klein, wenig zahlreich und feuerrot. Das größte Exemplar ist typisch, auf dunklem Grunde mit zahlreichen größeren feuerroten Flecken gezeichnet. Sie weichen wieder völlig von der Form bei Spas ab.

Zu den von G. Schröder beobachteten Paarungen möchte ich bemerken, daß es sich hier vielleicht doch tatsächlich um verspätete Brunst handeln kann, wie sie 1915/16 bei Bombinator pachypus und Hyla arborea bekannt gegeben wurde. (siehe „Bl." 1915, S. 360 und eine spätere Notiz Schreitmüllers in „Kriegsmappe.") Aber da, wie erwähnt, keins der 3 Tiere Brunstmerkmale aufwies (unterwegs abgestoßen?), muß ich die Frage offen lassen.

Herrn G. Schröder möchte ich auch auf diesem Wege meinen Dank und die besten Glückwünsche zu diesem hochinteressanten Funde aussprechen!

Magdeburg, 17. 10. 17.

Städtisches Museum für Natur- und Heimatkunde.

[5] Bei meinen Tritonen, namentlich bei den von einander scharf geschiedenen Unterarten des Triton vulgaris, habe ich in den letzten Jahren häufig Kreuzungen erzielt und von den Kreuzungsprodukten, mit der einen oder der anderen Stammform gepaart, wieder Nachzucht erhalten. Ich bin daher überzeugt, daß auch im Freien bei Tritonen wie Froschlurchen derartige Fälle häufiger vorkommen, sie gelangen nur selten zur Beobachtung!

Beitrag zur Haltung von Tausendfüßlern unter Berücksichtigung der heimischen Arten.

Von **F. Reinhold**, Wien.

Selten trifft man in Insektarien oder Vivarien Vertreter der Myriapoden, obwohl ihre Haltung sehr einfach ist. Im nachfolgenden soll etwas über die Zucht dieser sehr interessanten Tiere berichtet werden unter besonderer Berücksichtigung un-

serer heimischen Arten, da ja die der Tropen und südlichen Länder gegenwärtig nicht leicht zu beschaffen sind. Kurz will ich noch auf einen Artikel von Dr. Mertens hinweisen, der Mitteilungen über die Haltung von südlichen Arten enthält, nebst einigen Angaben über die Systematik, Anatomie und Morphologie der Myriapoden[1].

Zur Haltung der Myriapoden ist fast jedes Insektarium geeignet, wenn es nur genügend dicht ist, damit die Tiere nicht entfliehen können. Wenn der Behälter entsprechend groß ist und die Tiere genügend Nahrung finden, so ist überhaupt die Gefahr des Ausreißens eine sehr geringe. Den Boden des Behälters fülle man mit modrigem Laub und Holz an, auch versäume man nicht einige, größere Stückchen Holz darauf zu legen. Ebenso unerläßlich ist es, in einer passenden Ecke des Behälters einen kleinen Steinhaufen zu arrangieren, da er der Lieblingsaufenthalt für Chilopoden ist.

Nach diesem kurzen technischen Überblick will ich nun zu der Erläuterung der Bewohner dieses so hergerichteten Insektariums übergehen. Ich beginne mit den Diplopoden und nenne als Vertreter der Juliden Julus sabulosus. Er ist in Deutschland allgemein verbreitet, wo man ihn fast immer unter modrigem Laub oder unter Steinen findet. Am Rücken trägt er zwei parallellaufende, rötlich-gelbe Streifen und das Rückenschild des letzten Segmentes ist in ein kleines Häckchen ausgezogen. Seine Nahrung besteht aus modrigen Blättern und anderen faulen Pflanzenresten. Bei dieser Gelegenheit will ich auch etwas über die Verteidigung der Diplopoden erwähnen, da man sich beim Fangen von J. sabulosus von der Wirkung der Schutzmittel leicht überzeugen kann. Stört man einen Diplopoden auf, so sucht er sich zuerst durch Flucht dem Verfolger zu entziehen. Gelingt ihm das nicht vollständig, so rollt er sich uhrfederförmig zusammen und bleibt so liegen. Hebt man nun einen so zusammengerollten Diplopoden auf, so wird man bald einen merkwürdigen Geruch wahrnehmen, der bei den einzelnen Arten meist verschieden ist. Beim Zusammenrollen treten nämlich die sog. Stinkdrüsen in Funktion, die ein stark riechendes Sekret absondern. Auf einige Details will ich am Schluß zurückkommen.

Ebenso verbreitet wie J. sabulosus ist J. terrestris. Er unterscheidet sich vom ersteren durch seine mehr ins Graue gehende Farbe, ferner fehlt ihm die Zeichnung, auch trägt er keine Häkchen am Hinterende, weiters ist sein Körper schwach behaart. Seine Lebensweise ist ganz ähnlich der des J. sabulosus, nur liebt er etwas mehr die Feuchtigkeit als jener. Von ihm wird ferner behauptet, daß er sich gern von Exkrementen nährt.

In den tieferen Schichten unserer Äcker und Gemüsebeete lebt der an Gliedern reiche und fadendünne J. guttulatus, dessen Seiten von je einer Reihe dunkler Flecken geziert werden. Er hat sich seinem versteckten Leben durch die Rückbildung seiner Augen und des Pigmentes sehr angepaßt. Bei J. guttulatus konnte ich öfter beobachten, daß er direkt Erde frißt. Herr Prof. Simroth und Dr. Mertens machten dieselbe Beobachtung an einer italienischen Julus-Art. Ich habe J. guttulatus hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Denn wegen seiner versteckten Lebensweise kommt er als Vivarientier wenig in Betracht.

Aus der Unterordnung der Polydesmiden will ich hier nur eine Art nennen, die man bei uns fast immer findet, es ist Polydesmus complanatus. Die Polydesmiden unterscheiden sich von den Juliden durch den flachgedrückten Körper und durch das Fehlen der Augen. Die einzelnen Segmente haben seitliche Fortsätze, die den Körper dorso-ventral zusammengedrückt erscheinen lassen. In diesen Anhängen liegen auch die Wehrdrüsen. Ferner tragen die Rückenschilder oft viele kleine Höckerchen, die der Oberfläche derselben ein warziges Aussehen verleihen. Polydesmus complanatus hält sich mit Vorliebe unter modrigem Laub auf, auch kann man ihn oft an Bäumen in Rindenspalten antreffen. Interessant ist seine Brutpflege. Das Weibchen baut aus Erde und seinem Drüsen-Sekret ein Nest, das die Gestalt einer kleinen Kuppel hat, welche an der Spitze einen Tubus trägt, der den Innenraum derselben mit der Außenwelt in Verbindung bringt und so die Durchlüftung möglich macht. Die Eier werden zuerst abgelegt, und dann wird das Nest vollkommen geschlossen. Als Basis für diesen Brutraum sucht sich das Tier immer einen

[1] „W." Heft 26 und 29, Jahrg. 1915.

festen Gegenstand, so z. B. einen Stein oder ein Stück Holz. Die Kopulation bei P. complanatus ist eine sehr innige und lange, es gelingt einem daher öfter, Polydesmiden dabei zu beobachten, als Juliden, die bei der geringsten Störung voneinander lassen. Bei der Begattung hält das Männchen das Weibchen mit seinen Beinen umschlungen und die Tiere verbleiben so oft 1—2 Tage in dieser Stellung.

Die Gürteltiere unter den Tausendfüßlern sind die Glomeridaea. In Deutschland findet man unter Laub oft Glomeris marginata, an bestimmten Stellen zu großen Scharen vereint, vor. Es sind kleine, asselähnliche Tiere, deren einzelne Segmente hell eingesäumt sind. Am auffälligsten unterscheiden sie sich von den bisher besprochenen Diplopoden durch ihre Fähigkeit, sich zu einer Kugel zusammen zu rollen. Auch liegen die Mündungen der Wehrdrüsen nicht an den Seiten, sondern in einer Längsreihe am Rücken. Gl. marginata führt ein sehr scheues Leben und entzieht sich fast vollkommen dem Licht. Bei der geringsten Störung rollen sich die Tierchen sofort ein und lassen erst eine geraume Zeit verstreichen, bevor sie langsam weiterkriechen. Ihre Nahrung besteht aus faulen Blättern, wovon sie die der Buche bevorzugen. Die Eier von Gl. marginata werden von einer Erdhülle umgeben, in der das Ei an einem Pol aufgehängt ist. Doch soll es auch vorkommen, daß eine Kapsel mehrere Eier enthält, oder wie ich aus eigener Erfahrung weiß, 2—3 solcher Kapseln aneinander gereiht sind. Die Kapsel dient dem jungen Tier als erste Nahrung. Ein Nestbau ist in dem Sinn wie bei Polydesmus complanatus nicht vorhanden.

Die für unseren Zweck in Betracht kommenden Diplopoden, wären somit erledigt und ich kann zur Besprechung ihrer räuberischen Vettern, der Chilopoden, übergehen.

Die Chilopoden haben, im Gegensatz zu den Diplopoden, eine fast vollkommen räuberische Lebensweise. Dieser ist auch der ganze Habitus der Tiere angepaßt. Wir finden nicht mehr kurze Beine vor, die nur ein langsames Fortbewegen gestatten, sondern die Beine haben sich einem raschen Lauf angepaßt und sind lang. Die Chilopoden besitzen an jedem Segment nur ein Beinpaar, während die Diplopoden, davon zwei Paar aufweisen. Auch haben sich die Mundwerkzeuge dieser räuberischen Lebensweise angepaßt; sie sind nicht kauend, wie bei den Diplopoden, sondern beißend und bestehen der Hauptsache nach aus ein Paar kräftigen Kieferfüßen (Maxillipeden), die mit Giftdrüsen in Verbindung stehen. Wehrdrüsen sind nicht vorhanden, denn die erwähnten Giftdrüsen genügen zur Verteidigung. Der Panzer besteht nur aus Chitin und ist nicht wie bei den Diplopoden mit Kalksalzen inkrustiert. Bei der Haltung von Chilopoden ist besonders darauf zu achten, daß immer genügend Futter vorhanden ist und die Behälter nicht übervölkert sind, denn diese Tiere haben oft kannibalische Gelüste und schrecken vor ihren Artgenossen nicht zurück.

Fast überall in Mitteleuropa findet man Lithobius forficatus; er ist einer der gemeinsten unter den Lithobiiden. Sein Körper wächst mitunter zu einer ganz stattlichen Größe heran und trägt am Hinterende besonders lange Beine. Die Fühler sind lang und fadenartig. Lithobius forficatus nährt sich von nächtlich lebenden Würmern Schnecken und Insekten. Sein Biß ist für diese kleinen Tiere sehr giftig, den Menschen aber schadet er nichts. Die nächsten Verwandten der Lithobiiden die Scolopendriden, welche in den südlichen Ländern ihre Heimat haben, werden jedoch den Menschen durch ihre Bisse gefährlich.

Ebenso häufig wie Lithobius forficatus ist der viel längere, aber nicht so dicke Geophilus ferruginensis. Sein Chitinpanzer ist heller als der von L. forficatus, auch hat er keine so langen Beine am Hinterende. Er ist ein kühner Räuber und überfällt auch Tiere, die viel größer sind als er, so z. B. Regenwürmer, die er nach Art der Riesenschlangen umschlingt und durch seine giftigen Bisse tötet. Das Weibchen legt die Eier in einem Ballen ab und beschützt sie, indem es sich um denselben herumwickelt. Ein Verwandter von ihm, G. electricus, scheidet aus seinen Hautdrüsen Leuchtsekret aus. Man hat nicht oft das Glück, dieses interessante Tier zu finden.

Nun zum Schluß will ich noch über die Saftausscheidung der Diplopoden berichten, die, wie wir am Anfang sahen, einen ganz vorzüglichen Schutz gegen Verfolger gewähren.

Für diese Ausscheidung ist vor allem

der Geruch charakteristisch. Bei Juliden ist er meist ein jodähnlicher, bei anderen Gattungen erinnert er an den Geruch von bitteren Mandeln oder Kot und faulem Urin. Auch die Farbe dieser Sekrete variiert, so ist sie z. B. bei den Juliden gelblich-braun bis dunkel-braun; Glomeris scheidet einen wasserhellen Saft ab, bei Polydesmus ist er milchig und wird nur in geringen Mengen abgeschieden. Brachyiulus uniliniatus und Schizophylum rutilans verbreiten zwar einen ziemlich starken Geruch, doch ist keine Sekretion zu bemerken. Untersuchungen ergaben, daß sich in den Lumen der Wehrdrüsen ein Gerinsel befindet, welches aus dem geronnenen Saft besteht und durch Verflüchtigung den abwehrenden Geruch entstehen läßt.[2] Daß der Geruch ein sehr intensiver sein kann, zeigt eine Reiseschilderung aus „Westkaukasien" von Lantz.[3] Dort heißt es: „Übrigens war das Suchen im dortigen Walde stellenweise nicht weniger als angenehm gestört durch den ganz infernalen, penetranten Geruch, den gewisse zu den Chilognathen[4] oder Zweipaarfüßlern gehörige Tausendfüßler verbreiteten. Diese Tiere leben in Moos und unter Steinen und reagieren bei der leisesten Berührung in obenerwähnter Weise. Daß diese Abwehrmittel gegen kleine Tiere von Wirkung ist, zeigt sich dadurch, daß einige große Käfer, die lebend mit den Tausendfüßlern in ein Glas gesperrt wurden, binnen einer kurzen Zeit umkamen. . . . . ."

Ein weiterer Beweis für die Wirksamkeit ist, daß die Mehrzahl der Tiere die Diplopoden als Nahrung verschmäht. Jedoch ist nicht der harte Panzer außer Acht zu lassen, der gewiß auch einen beträchtlichen Schutz bietet. Der chemische Aufbau dieser Sekrete ist noch wenig bekannt. Obwohl man bei den meisten dieser Flüssigkeiten einen deutlichen Jodgeruch wahrnehmen kann, so gelang es doch nur bei Julus foetidissimus freies Jod nachzuweisen. Guldensteeden-Engelin fand bei Paradesmus gracilis freie Blausäure. Nicht ohne Interesse sind die Wirkungen der Impfungen mit Wehrsäften einiger Diplopoden bei kleineren Säugern Eine Maus, die von Rossi mit dem Wehrsaft von Pachyiulus flavipes geimpft wurde, starb. Bei Menschen verursacht der Saft von Pachyiulus und Lysopetaliden, in Wunden gebracht, Nesselausschlag.

Im Großen und Ganzen sind aber die einheimischen Tausendfüßler ganz harmlose Tiere und eignen sich, wegen ihrer Anspruchslosigkeit und der kleinen Anzahl von Feinden, sehr gut zur Haltung in Vivarien und bieten für den Beobachter eine Fülle des Interessanten.

[2] Verhöff, Diplopoden Deutschlands.
[3] „Bl." f. Aq. u. Ter. Kunde XX. 1909.
[4] Diplopoda.

Briefliche Mitteilungen
an den Herausgeber

Zoologische Beobachtungen vor Krewo.

Rußland, 11. 8. 17.

I.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Wir waren hier sehr stark an der großen russischen Offensive beteiligt, da wir direkt südlich des heiß umkämpften Krewo (südlich von Smorgon) stehen. . . . . Auffällig ist die jetzige Seltenheit der braunen Grasfrösche, die im Frühjahr ziemlich häufig waren. . . . . .

Von Reptilien kommen hier vor: Lacerta vivipara, überall verbreitet, doch nicht eigentlich häufig, Lacerta agilis. Ferner etwas weiter südlich Vipera berus, die Kreuzotter, vereinzelt. Von Amphibien: Bufo vulgaris, (nur 2 Stück beobachtet) Rana esculenta (ridibunda), verbreitet, vielfach in mit Wasser gefüllten Granatlöchern. Rana temporaria ziemlich häufig. Triton vulgaris, nur in der Landformgefunden, ziemlich selten. Mit herzlichen Grüßen E. Ahl.

Zusatz: In Bezug auf Reichtum an Arten und Individuen steht die Gegend von Krewo hiernach weit hinter Smorgon z. B. zurück! Eingehendere, länger fortgesetzte Untersuchungen würden wohl noch zahlreiche Funde erbringen. Es ist aber auch möglich, daß der Charakter der Gegend (Berg- oder Hügelland) von Einfluß auf die Amphibienfauna ist.

Dr. Wolt.

Rußland, 15. 7. 17.

II.

. . . . . Gleichzeitig geht Ihnen ein Paket mit einer ausgewachsenen Rana temporaria zu. Das Exemplar ist typisch für die hier vorkommende Form. . . . . Noch möchte ich Ihnen von der hiesigen Fischfauna berichten. Die Wischuewka, von wo ich meine Kenntnisse habe, ist ein Nebenfluß des oft genannten Krewitjanka. Hier fand ich bis jetzt die Bachforelle, einmal in einem albinotischen Exemplar, (wie früher mitgeteilt), sonst ziemlich häufig, s. groß werdend. Eine Weißfischart, mir unbekannt, in einem einzigen 5 cm langen Ex. Den Gründling, häufig, hell gefärbt, vielleicht auch den Steingreßling. Ellritze, Phoxinus, s. häufig, manchmal

sehr hell gefärbt. Steinbeißer, (Cobitis taenia) verbreitet, in den kleinsten Bächen vorkommend. Hecht, gemeine Groppe (Cottus gobio), sehr häufig, doch schwer aufzufinden. Bachneunauge (Petromyzon Planeri) vereinzelt paarweise zusammen.

Zusatz: Nach dieser Zusammenstellung weist die Fischfauna eher auf Berg- bez. Hügelland als auf Tiefland hin![1] Auffällig ist mir das Fehlen des Stichlings. Die Ellritzen dürften vielleicht der russischen Art Phoxinus pernurus *Pall.* angehören (siehe „Bl." 1916, S. 334). Die mir übermittelte Rana temporaria ist ein großes Stück von 90 mm Länge.

Dr. Wolt.

Rußland, 22. 8. 17.

III.

. . . . . Neulich beobachtete ich eine interessante Erscheinung. In einem durch Überschwemmung mit Wasser angefüllten riesigen Granattrichter waren mehrere Ellritzen, Schmerlen, Gründlinge und auch eine Groppe hineingelangt. Nachdem sie einige Tage wohl und munter sich darin getummelt hatten, bemerkte ich eines Tages plötzlich, daß sich die Fische, scheinbar in Atemnot, an der Oberfläche aufhielten, ängstlich nach Luft schnappend. In 2—3 Stunden fand ich keinen einzigen lebenden Fisch mehr vor, alle trieben tot auf dem Wasserspiegel umher. Sollte sich im Wasser etwas von der Granatfüllung gelöst haben und so den Tod der Fische verursacht haben? Mit herzlichsten Grüßen Ihr ergebenster

E. Ahl.

Rußland, 27. 8. 17

Sehr geehrter Herr Dr.!

IV.

Ich würde mich sehr freuen, wenn Sie Flasche zum Konservieren der Ellritzen schickten. Bei unserem letzten großen Schießen machte ich eine vielleicht auch Sie interessierende Beobachtung. Während des Schießens beobachtete ich plötzlich 2 Triton vulgaris, die beide hintereinander wie toll im Kreise herumliefen. Jedesmal, wenn ein Schuß aus unseren schweren Feldhaubitzen erdröhnte, sah es so aus,, als sprängen sie ein Stückchen empor, um darauf noch schneller im Kreise umherzujagen. Das Emporspringen führe ich allerdings mehr auf die gewaltige Erschütterung des Bodens beim Schuß zurück. Leider sind mir die Tierchen nachher ganz aus den Augen gekommen, und auch späteres Nachsuchen hatte keinen Erfolg. Dies Verhalten der Molche war mir insofern bemerkenswert, als „unsere" Bachstelzen sich nicht im geringsten durch die Schießerei stören ließen. Zwischen den Balken unseres Geschützstandes hatte nämlich ein Pärchen Bachstelzen sein Heim aufgeschlagen und auch seine Jungen aufgezogen. Bei jedem Schuß schauten sie neugierig auf uns herab, wenn sie überhaupt darauf reagierten. Überhaupt nimmt die Vogelwelt sehr wenig Notiz vom Schießen. Die Lerchen singen ruhig weiter, Krähen, Meisen, Finken usw., selbst die so scheuen Spechte lassen sich nicht stören, ein Paar kleine Eulen, deren Artzugehörigkeit ich nicht feststellen konnte, durchstreift unbekümmert sein genau begrenztes Revier. Nur die Tagraubvögel haben sich, trotzdem hier nicht danach geschossen werden darf, vollkommen verzogen. Verirrt sich einmal einer hierher, so bemerkt man ganz deutlich, wie er durch einzelne Kanonenschüsse vollkommen verwirrt wird und so schnell wie möglich zu entkommen sucht. Ich schreibe dies dem Heulen oder Pfeifen der Granaten zu. Dasselbe Verhalten traf ich auch bei Kiebitzen an. Mit bestem Gruß Ihr ergebener

Ernst Ahl.

Zusatz: Auch diese Mitteilungen sind sehr interessant. Wie abweichend ist das Verhalten der Tritonen und Vögel! Schade, daß zu weiterer Beobachtung der Molche keine Zeit blieb. Daß sich die Vögel großenteils durch das Schießen nicht stören lassen, ist uns schon bekannt geworden, um so auffälliger ist das Verhalten der Tagraubvögel.

Dr. Wolt.

25. 9. 17.

V.

Hier herrscht nachts schon eine ziemliche Kälte. Heute bemerkte ich eine junge diesjährige Lacerta vivipara, doch gelang es mir nicht, das junge Tierchen zu fangen. Vorjährige Frösch- usw. habe ich während des ganzen Frühjahrs bez. Sommers nicht gefunden, sie scheinen alle zu Grunde gegangen zu sein da wir hier eine durchschnittliche Kälte 30—45° hatten. Die „Bl." finden auch bei meinen Kameraden sehr großen Anklang! Jeder Unterstand hat hier seine „Spezialviehzeug", manchmal sehr kuriose Sachen. So recht bezeichnend für die feldgrauen Barbaren! Ihr

E. Ahl.

Im Felde, 8. 10. 17.

VI

. . . . . Habe heute 1 Päckchen mit einem männlichen Triton vulgaris abgesandt. Auffällig ist mir bei diesem Tiere der Rückenkamm sowie der hohe Schwanzsaum. Sollte er so lange im Wasser gelebt haben? Er ist im Unterstand gefangen. Es ist vielleicht die letzte Sendung mit lebenden Tieren in diesem Jahre, da wir hier schon sehr starke Nachtfröste haben, und ich trotz eifrigsten Suchens keinen Lurch usw. mehr erblicken konnte. Ich habe leider so wenig Zeit zum „Tümpeln", denn Sie werden sich ja vorstellen können, was ein Einjährig-Freiwilliger bei der schweren Artillerie alles wissen soll und muß. Da bleibt dann wenig Zeit zu andern Sachen übrig. Bis jetzt die „Bl." immer richtig erhalten. Habe hier mit deren Hilfe großes Interesse für unsere Liebhaberei erwecken können, wie ich überhaupt annehme, daß sich diese schöne Sache nach dem Kriege außerordentlich aufschwingen wird, denn viele, die sonst achtlos an den Naturschönheiten vorbei gegangen sind, haben sie jetzt im Kriege beachten gelernt, wie ich Ihnen aus eigener Beobachtung mitteilen kann. Mit den herzl. Grüßen Ihr

E. Ahl.

[1] Tatsächlich liegt Krewo, nach Andree, Handatlas, inmitten eines niedrigen Höhenzuges oder einer kleinen Hochebene, von welchem mehrere Flüßchen entspringen.

[1] Oder er war im Begriff, das Wasser wieder aufzusuchen! Nach 14 tägiger Reise kam er wohlbehalten bei uns an, aber die Säume sind inzwischen völlig verschrumpft.

Dr. Wolt

Kleine Mitteilungen

Massenansammlungen von jüngeren Deckelschnecken (Vivipara contecta und fasciata im Rhein.

Am 13. Juni 1917 ging ich auf der Ostseite des Rheins — bei Mainz — entlang. Hierbei stieß ich unter einer Eisenbahnbrücke und weiterhin an seichtem Wasser auf Massenansammlungen junger, zirka ¾ — 1cm großer Deckelschnecken, wie ich solche in dieser Anzahl noch nie gesehen habe. Die Tierchen verteilten sich jedoch nicht regelmäßig am Ufer entlang, sondern fanden sich nur an bestimmten meist sandigen Stellen. Sie nahmen Strecken von 1—3 m Länge und 1—2 m Breite ein; lagen hier also dicht gedrängt an- und übereinander, daß der Boden nicht zu sehen war. Sie lagen an den betreffenden Stellen buchstäblich zu Tausenden und hatten meistens die gleiche Größe. An andern Stellen saßen die Tiere an den im Wasser liegenden starken Eisenketten, welche zum Festlegen von Schiffen dienen. Die Schnecken saßen zwischen und an den Kettengliedern und bedeckten diese vollständig, so daß die Ketten das Aussehen einer dicken mit Schneckengehäuser bedeckten Riesenschnur erhielten. Auffallender Weise fand sich unter all diesen Tieren kein einziges altes Exemplar(!) und alle hatten die oben angegebene Größe. Alte Schnecken fand ich nur vereinzelt und von den Jungen gesondert vor, auch viele leere Gehäuse.

Was mag wohl die Ursache derartiger Massenansammlung der jungen Deckelschnecken (Vivipara) sein? Vielleicht ist einer der Leser der „Bl." in der Lage, mir hierüber Auskunft zu erteilen.

Wilh. Schreitmüller.

Zusatz: Auch bei Magdeburg wurden vor Jahren von dem verstorbenen H. Wobick an den Elbufern oberhalb der Nordischen Badeanstalt jungen Vivipara beider Arten massenhaft beobachtet und für das Museum gesammelt. Vermutlich sind auch heute noch derartige Massenansammlungen dort zu finden.

Dr. Wolt.

Farbenspielarten der Ellritzen?

H. Schneider glaubte („Bl." 1917. S. 356) 2 Farbenspielarten der Ellritzen feststellen zu können. Handelt es sich hier wirklich um 2 Abarten? Ich habe früher beobachtet und publiziert, daß bei Ellritzen die Längsstreifung von einem Individuum matt wird, um dann plötzlich zu einer Querstreifung zu werden! Es scheint sich um eine Art Farbenanpassung zu handeln. Liegt noch keine Bestätigung dieser Beobachtungen aus den Kreisen der Aquarienfreunde vor?

Dr. A. Buschkiel Berlin.

Wanderungen und Wandlungen unserer Tier- und Pflanzenwelt.

Interessantes vom Aal.

Im Osten Frankfurts in der Nähe der Niederhöfe verläuft ein etwa 1—2 Meter breiter und gegen 1 Kilometer langer Graben, der Erlenbruch, hin. Er ist stillstehend ohne Ab- oder Zufluß. Im Sommer trocknet er fast immer aus. Nun fiel mir schon vor Jahren auf, daß auf oder in dem trockenen Schlamm eine Menge Aalleichen lagen. Im Falle der Austrocknung bleiben aber immer 2—5, oft auch mehr, tiefe mit Schlammwasser gefüllte Löcher zurück. In eines dieser Löcher sah ich eines Tages (1916) etwas schwarzes Aalähnliches hinuntertauchen. Schnell war das Netz bereit, und mit 1 Zuge förderte ich etwa 20 Aale ans Tageslicht, die sofort ins Glas wanderten. Hier bemerkte ich mit nicht geringem Erstaunen, daß 5 sog. Glasaale (Jugendstadium d. Aales) ins Netz gegangen waren. — Noch bis heute ist es mir unerklärlich, wie und woher die jungen Tiere in den Graben geraten sind, denn an Vermehrung im Graben darf ja nicht gedacht werden. Das nächste Gewässer, der Main ist zirka 2 km entfernt, und einer Landreise der Tiere treten z. B. auch in dem 250 m breiten Ortsgüterbahnhof schier unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen. Auch ist eine eventl. Landreise kaum anzunehmen, da der Aal im Main schon recht selten geworden ist. An Aussetzung darf auch kaum gedacht werden, weil man da erst fragen muß, wo die vielen Tiere denn herkommen? Im Sommer 1916 allein habe ich an die Tausend Aalleichen gezählt. Die alten Tiere werden wohl noch aus der Zeit von zirka 5 Jahren stammen, in der der Graben direkt mit dem Main in Verbindung stand. Nun aber die Frage: Wo kommen die Jüngeren wie die sog. Glasaale her?

Wie schon gesagt, Landreise wie Aussetzung fast ausgeschlossen.

Günther Hecht, Frankfurt M.

Zusatz: Wenn auch der Graben nicht in dauernder Verbindung mit dem Main steht, so doch bei Hochwasser und zur Zeit der Schneeschmelze. Dann wandern die jungen Aale im Wasser die kleinsten Schneewasser- und Regenrinnsale aufwärts und gelangen so in größere Gewässer, die nur auf Tage in Verbindung mit einem Flußlauf stehen. Über einen ähnlichen Fall in der Braunschweiger Gegend berichtete ich vor Jahren in der „W." Aber jammerschade, daß in der schweren Kriegszeit tausende von Aalen ungenützt verkommen! Gibt es denn für den „Erlenbruch" keine Fischereiberechtigte?

Dr. Wolterstorff.

Emys orbicularis *L.* bei Leipzig.

Im Juni 1916 kamen in meinen Besitz zwei große Exemplare der europäischen Sumpfschildkröte (Emys orbicularis *L.*), welche in den Wassergräben von Leipzig-Connewitz gefunden wurden[1]. Es handelt sich um ein großes weibliches Tier von 16 cm Panzer-Länge und ein etwas kleineres Männchen, dessen Rückenschild 14 cm groß ist. Beide Tiere wurden in einem Zwischenraum von 14 Tagen in ein und demselben Graben von Schulkindern gefangen. Während das Weibchen einen vollständig glatten Rückenpanzer hat, welcher noch eine tadellos erhaltene Zeichnung aufweist, besitzt das Männchen einen von Algen bewachsenen, mit vielen kleinen Furchen durchsetzten Carapax. Ich hielt eine zeitlang beide Tiere frei in meinem Arbeitszimmer, in welchem ein großes flaches Gefäß mit Wasser

[1] Der Connewitzer Wald ist ein schöner großer Mischwald, der von verhältnismäßig wenigen Wegen durchquert ist.

aufgestellt war. Am 13. Juli überraschte mich die weibliche Schildkröte durch Ablage von 10 Eiern, welche in der Nacht in eine Zimmerecke gelegt wurde. Leider schienen die Eier aber nicht befruchtet zu sein. Später setzte ich diese Schildkröten in einen Teich aus, welcher sich in einem Garten von Bekannten in einer Vorstadt Leipzigs befindet. Die Tiere wurden bald sehr scheu: am Tage konnte man sie meist am Grasufer sich sonnend beobachten; bei geringstem Geräusch stürzten sie sich aber ins Wasser, um sich hier im Schlamme einzuwühlen. Sie hatten also gar kein Bestreben ihren Wohnort zu wechseln bezw. zu vergrößern. Nach diesem Verhalten scheint der Schluß gerechtfertigt, daß die Sumpfschildkröten auch im Freien nur relativ kleine Wohnbezirke haben, wie es ja auch von anderen Reptilien, so vielen Eidechsen, bekannt ist. Im September fischte ich die beiden Schildkröten aus dem Teich heraus und überwinterte sie in einer mit Erde und Moos angefüllten Kiste, welche ich in einem frostfreien Raume meiner Wohnung aufstellte. Die Tiere wühlten sich tief ein und überdauerten den Winter ganz vorzüglich. In dem kommenden Sommer sollen sie wieder in den Teich gesetzt werden.

Was uns aber in erster Linie interessieren muß, ist die Frage, ob die Tiere nun tatsächlich Mitglieder der Fauna der Leipziger Umgebung sind, oder ob sie hier ausgesetzt wurden. Die Entscheidung dieser Frage muß ich dem Leser dieser Zeilen überlassen. Erwähnt sei hier nur, daß Prof. Dr. Simroth-Leipzig das Vorkommen der europäischen Schildkröte bei Leipzig nachgewiesen haben will. Auch fanden infolge des Krieges in den letzten beiden Jahren nur spärliche Schildkrötenimporte aus Südeuropa statt. Trotzdem neige ich zur Ansicht, daß es sich in diesem Falle um ausgesetzte oder aus der Gefangenschaft entwischte Schildkröten handelt, wofür ja auch ihr Fundort — die nächste Umgebung der Stadt — spricht.

Dr. Rob. Mertens.

Nachtrag zum Artikel Lacerta muralis aus Italien bei Leipzig ausgesetzt.

(Siehe „Bl." 1917, No. 13).

Auf Seite 205 der „Bl." 1917 sprach ich die Vermutung aus, daß die von mir am 30 April 1916 in Leipzig ausgesetzten Lacerta muralis subsp. brueggemanni Bedriaga sich möglicherweise auch im Sommer 1917 fortpflanzen würden. Das ist nun tatsächlich eingetroffen. Am 23. August habe ich zu meiner Freude mehrere braun gefärbte (mit dunkler Netzzeichnung) Jungtiere unweit der Stelle gesehen, wo ich seiner Zeit den erwachsenen Eidechsen die Freiheit geschenkt hatte. Hoffentlich werden die Tierchen den kommenden Winter gut überstehen! Die Jungtiere von 1916 mußten, wie ich in meinem Artikel hervorhob, sämtlich zu Grunde gegangen sein, da sie weder im Frühjahr noch im Laufe des Sommers 1917 wieder gesehen wurden. — Die alten Exemplare sind noch ziemlich häufig zu beobachten, obgleich sie an Zahl leider abgenommen haben.

Dr. Rob. Mertens.

Werbet für die „Blätter"!

Fragen und Antworten.

Überwinterung von Amphibien.

Bringt warme Überwinterung von Tritonen, Kröten, Laubfröschen, Raniden irgend welche Schäden mit sich?

C. M. Erfurt.

Antwort: Man kann deutsche Amphibien auch im warmen Wohnzimmer überwintern, falls man Nahrung genug für sie hat. Besser aber stellt man das Terrarium oder Aquarium im Winter in ein kühles, frostfreies Zimmer (Schlafzimmer) und sorgt für genügende Feuchtigkeit. Solange die Tiere noch fressen wollen, soll man sie auch hier reichlich füttern, im übrigen öfter revidieren Die Tritonen treten (im Aquarium) oft noch ich Winter, die Froschlurche im geräumigen Terrarium zum Frühjahr wenigstens teilweise in Brunft. Man kann die Tiere auch im frostfreien Keller überwintern, doch fehlen mir darüber eigene Erfahrungen.

Dr. Wolterstorff

An K. W.

Antwort betreffs „Krankheit von Mäusen" in Nr. 18.

Eine Art von Krankheit kann ich Ihnen mitteilen. Ich hielt mir früher die bekannten japanischen Tanzmäuse, niedliche extra weiche Tierchen. Bekanntlich ist das Alter von Tanzmäusen kein sehr großes. Nun hatte ich unter anderem ein Weibchen, das schon 1½ Jahre in meinem Besitz war. Eines Tages bemerkte ich, daß am linken Hinterfuß, an der Stelle, wo das Bein am Körper ansetzt, ein kleines Geschwür hatte. Von einem operativen Eingriff sah ich ab, da das Geschwür keinen Eiter oder ähnlich flüssige Stoffe in sich hatte, sondern mehr ein festes Gebilde zu sein schien, etwa eine Art Gewebewucherung. Dies Geschwür wurde immer größer, so daß das Tier sich schließlich nur mühsam fortbewegen konnte. Da, wie gesagt, das Geschwür feste Formen hatte und ich kein Heilmittel dagegen kannte, — ein Fortschreiten hätte unbedingt zum Tode geführt, — so sah ich mich genötigt, dem Leiden des armen Tieres mit Chloroform ein Ende zu machen.

Betreffs Zucht will Ihnen noch folgendes mitteilen:

Weiße Mäuse habe ich erfolgreich in einer Kiste gezüchtet, die zur Hälfte frei, zur andern mit Holzwolle gefüllt war. Die Holzwolle brauchen die Tiere, um sich dort ihre Nester zu bauen Den freien Teil, der am Boden mit Sägespänen bestreut ist, zur freien Bewegung.

Tanzmäusen gibt man einen Kasten, ohne Holzwolle, nur ein kleines Häuschen für ihr Nest, da die Tiere sehr beweglich sind und viel Platz brauchen, auch ist ein kleiner Pfahl erforderlich, für ihr „Tanzen." Bei Tanzmäusen sorge man hauptsächlich für Wasser, das man am besten etwas höher stellt, doch so, daß die Tiere gut hinzukönnen, denn durch ihr wirbelndes Herumtanzen, das die ganze Nacht durch währt, schütten sie das Trinkgefäß voll Sägespäne. Die Zucht ist etwas schwieriger als die der weißen Mäuse,

[1] Ich halte das Auftreten des Geschwürs für eine Folge des Alters.

da die Tanzmäuse weniger produktiv sind (je 3 mal im Jahr höchstens 5 Junge, meistens nur 3—4) und der Mausvater mitunter die Gewohnheit hat, sich an seinen Jungen zu vergreifen.

Hans Johst, Königsberg.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

376 Saccol b. Vidor a. d. Piave, 22. 11. 17

I.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Aus Venetien, wohin der Krieg mich jetzt verschlagen hat, kann ich Ihnen leider herpetologisch wenig berichten und noch weniger schicken, da die Feldpost Paketchen noch nicht annimmt. Für ganz interessant halte ich nur eine Beobachtung, die ich bei San Daniele a. Tagliamento machen konnte, wo in einer Quelle am Straßenrand eine mittelgroße Form von Triton cristatus[1] lebte, deren Männchen im vollen Brunftkleide prangten mit besonders prächtig entwickeltem Kamm, das will doch bei der hier besonders des Nachts herrschenden ganz respektablen Kälte etwas heißen. Und hier in Saccol fand ich heute in einer ähnlichen Quelle, einem Brunnentrog, eine Larve ebenfalls von Tr. cristatus mit noch gut entwickelten Kiemenbüscheln von grünlichbrauner (oliv) Grundfarbe mit dunkelbraunen, großen, regelmäßig längs der Mittellinie angeordneten Flecken. Aus Mangel an Spiritus konnte ich leider Belegstücke nicht einlegen, der hier in Massen zu findende Wein ist leider zu wenig alkoholhaltig und wird daher besser seiner natürlichen Bestimmung zugeführt.

Mit den besten Grüßen
Ihr ergebener
H. L. Honigmann.

[1] var. carnifex *Laur.* = Karelini. Dr. Wolt

377 Saccol, 24. 11. 17.

II.

Sehr geehrter Herr Dr.

Heute kann ich Ihnen einen weiteren Beitrag zur Kenntnis der hiesigen herpetologischen Verhältnisse liefern. Gestern habe ich in einer Straßenquelle in Saccol ein Männchen von Triton alpestris gefunden, das sich von unserem heimischen in nichts unterscheidet, ausgenommen vielleicht die geringere Größe.

Mit besten Grüßen
Ihr ergebener
H. L. Honigmann.

378 Zerbst, 29. 8. 17.

Lieber Paul!

Du wolltest gerne noch einen Bericht über Deine Tiere haben, die immer Appetit und folglich auch Futter kriegen. Da die Fliegen jetzt schon knapper werden, dressierte ich die Laubfrösche, die Regenwürmer nur mit Abscheu und zugekniffenen Augen betrachten auf's Heuschrekken- und Schmetterlingfressen. Zwar glauben sie, daß es eine ganz unnütze Plage sei, ihren Magen in Kriegszeiten mit so großen und bei den „Hupfern" harten Flügeln zu belasten, doch schlägt ihnen dies Futter ganz gut an. Die beiden großen Unken sind ihrer Faulheit zufolge noch immer dick und gefräßig. Auch die kleine Unke hält es für das Beste, dem Beispiele der „Großen" zu folgen und sich für den fastenreichen Kriegswinter ein Friedensbäuchlein anzumästen. Denselben Grundsätzen huldigen auch die Salamander, die also während Deiner Abwesenheit außer an Weisheit, Alter und Verstand auch an Leibesumfang zunehmen. Ja die ereignisreichen Kriegstage mit der neuen Sommerzeit haben den einen Salamander, der es — beiläufig gesagt — an Dicke mit jedem jungen Karnickel aufnehmen kann, derartig verwirrt, daß er Frühjahrsgelüste bekommen hat und den „Zoo" im Aquaterrarium noch um einige Lebewesen vermehren will. Mit Staunen und Mißtrauen nahm gestern die feiste Kreuzkröte, die so auf das Hamstern bedacht ist, daß sie Regenwürmer hinunterwürgt, die 3—5 mal länger sind, als sie selbst ist, das Eindringen zweier brauner Kollegen, der Erdkröten, wahr, die zu ihrer großen Genugtuung noch nicht an ihre Größe heranreichten. Nur der kleine Molch scheint seinem allzu menschlichen Empfinden dadurch Ausdruck geben zu wollen, daß er in patriotischer Weise seinen Bedarf an Lebensmitteln auf ein Minimum reduziert und dies deutlich an seinem Korpus zur Schau trägt. Doch glaube ich ganz sicher, daß ihm die Salamander, wenn ich ihn „dem Busen der Natur" zurückgebe, aus angeborenem Mitleid gerne eine sorglose, ruhige Aufenthaltsstätte in ihrem allerdings etwas dunklen Magen einräumen würden.

Auch die Schwertfische glauben dadurch den Anforderungen der Zeit Rechnung tragen zu müssen, daß sie den Fleischbestand des deutschen Reiches um einige zehntel Gramm vermehren. Weiter kann ich Dir die glückliche Geburt dreier weiterer Schwertfische, die mit ihrem 2 Wochen älteren Bruder (oder Schwester) das Zimmer teilen, melden. Bei der Betrachtung des Weibchens sieht man sofort ein, daß sie bereit ist, die Fortsetzung der glücklichen Mutter zu spielen. Nur die Makropoden, die als behagliche, alte Rentiers ihr Zusammenleben nur durch ein paar wohlgemeinte Püffe abwechslungsreich zu machen suchen, leben sorglos dahin mit der freudigen und ermunternden Betrachtung: „Die fetten Regenwürmer und Daphnien sind halt doch das schönste im Aquarium."

Freundlichen Gruß
Kurt Schäfer.

Vereins-Nachrichten

Magdeburg „Naturwissenschaftlicher Verein."

Sitzung vom 11. 12. 17.

Aus der Dobrudscha. Die deutsche Kolonialgesellschaft und der naturwissenschaftliche Verein hielten am Dienstag im großen Saale des Stadtmissionshauses eine gemeinsame Sitzung ab. Der bekannte Verfasser zahlreicher naturwissenschaftlicher Abhandlungen Dr. Kurt Flöricke-Stuttgart schilderte seine Reise durch die Dobrudscha, die er im Frühling und Sommer 1917 auf Veranlassung Mackensens unternommen hat. Das Land ist überall reich an großartigen Naturdenkmälern und daher für den Naturfreund von besonderem Interesse, zumal hier die Grenzen dreier großer Faunengebiete

zusammenstoßen und sich dadurch naturgemäß auch zahlreiche Übergangsformen vorfinden. Die Dobrudscha zerfällt in Steppe, Waldgebirge, Überschwemmungsgebiet der Donau, Deltabildung, sowie Lagunengebiet. Jedes dieser Gebiete hat seine besonderen Landschaftscharakter und eigene Tier- und Pflanzenwelt aufzuweisen. Auch die Bewohnerschaft ist sehr buntscheckig, da sich zahlreiche fremde Volkssplitter hier angesiedelt haben; die merkwürdige russische Sekte der Lipowaner wurde näher besprochen, ebenso die Tatarendörfer und die deutschen Ansiedlungen. Diese deutschen Bauern stammen zumeist aus Hinterpommern, Westpreußen, Schwaben und Baden. Herrliche Landschaftsbilder bieten der Weidenurwald an der Donau, das Waldgebirge und die endlosen Rohrdickichte im Delta, wo es auch vielfach zur Bildung von schwimmenden Inseln kommt und Pflanzenzusammenstellungen von entzückender Schönheit auftreten. Eingehender behandelt wurden verschiedene Charaktertiere des Gebiets, so der unterirdisch lebende Blindmoll, der riesige Kuttengeier mit seinen herrlicheu Balzspielen, die großartigen Reiher- und Kormorankolonien, die Pelikane und die Art ihres Fischfanges, die Säbelschnäbler und ihre rührende Mutterliebe usw. Auch die einer großen Entwicklung fähige Fischerei des Landes erfuhr Berücksichtigung. Mit der stimmungsvollen Schilderung einer Abendidyll der Balta schloß der gewandte Redner seine ebenso lehrreichen wie interessanten Ausführungen.

Kiel, „Alva."

Versammlung am 14. Dezember 1917.

Der Vorsitzende legt das künstlerisch ausgeführte und geschmackvoll gerahmte Bild des verstorbenen Ehrenvorsitzenden, Herrn Barfod, der Versammlung vor. Dasselbe findet allgemeinen Beifall und wird sogleich an passender Stelle im Vereinszimmer befestigt. Der Bitte eines feldgrauen Kanoniers aus dem Felde um Übersendung von Lesestoff aus dem Gebiete der Aquarien- und Terrarienkunde und der Naturwissenschaften stellen verschiedene Mitglieder Erfüllung in Aussicht. Als neues Mitglied wird Herr Rektor Blunck einstimmig aufgenommen. Der Vorsitzende berichtet kurz über den außerordentlich interessanten Vortrag des Schriftleiters des „Kosmos", Herrn Dr. Kurt Flöricke, betreffend Forschungsreisen in Feindesland, der das Vogelleben in der Dobrudscha behandelte. Eine größere Zahl der Mitglieder mit ihren Damen nahm daran teil, welche nach dem Vortrag noch einige Stunden gemütlich beisammen weilten.

Herr Brey zeigt einen Fischegel (Piscicola geometra) und einige Larven der Büschelzuckmücke (Corothra) lebend vor, die dem Schwanensee in Ellerbeck entstammen. Von Herrn Lenz werden 2 Schleierfische mit besonders schönem Behang aus eigener Zucht vorgelegt, desgleichen ein Schwertfisch, den er an Bord eines Kriegsschiffes gehalten hat. Durch die Erschütterung beim Schießen war ihm das Kreuz gebrochen, doch verheilte die Wunde wieder und es gelang Herrn Lenz sogar, Nachzucht von dem Tiere zu erhalten.

Über den in der Umgegend von Kiel nicht seltenen Moorfrosch (Rana arvalis) berichtet Herr Dr. Grimme unter Vorlegung eines von Herrn Telge im Meimersdorfer Moor vor 1½ Jahren gefangenen Exemplars, das als Varietät „nigromaculata" festgestellt wurde und sich durch schwarze Fleckenzeichnung auszeichnet. Herr Rektor Blunck liest einen Abschnitt aus dem Werke „Der Kampf über den Gletschern" von Walter Schmidkunz (Verlag von W. Bonsels und Co. Nachf. München) vor. Die ganz hervorragende, tief zu Herzen gehende Schilderung des Kampfes der Menschen mit den Schrecknissen und Gefahren der überwältigenden Natur der Hochalpen und mit dem Feinde wurde durch den Vortragenden zu packender ergreifender Wirkung gebracht. Die Beschaffung dieses ausgezeichneten Werkes kann jedem eindringlich empfohlen werden.

Herr Christiansen gibt einige Erläuterungen zu einer Notiz über die Dreieckmuschel oder Wandermuschel (Dreisenia) in der Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde. Die Muschel findet sich auch in Schleswig-Holstein; sie wurde im Dobersdorfer- und im Westensee nachgewiesen. Unter Hinweis auf einen Artikel in den „Bl." fordert Herr Christiansen die Mitglieder auf, ihm die Platten guter photographischer Aufnahmen zur Verfügung zu stellen, damit er die Herstellung von Diapositiven veranlassen kann. Das von ihm verwaltete Schulmuseum legt gleichfalls eine Sammlung zu Schulzwecken geeigneter Diapositive an und ist bereit, einen gegenseitigen Austausch vorzunehmen. Als Format ist zweckmäßig 9 × 12 cm zu wählen. Die Sammlung von Diapositiven hält er zur Zeit wichtiger als die Beschaffung eines Lichtbildapparates, der jetzt sehr kostspielig sei. Ein solcher werde zu Vortragszwecken auch ohne Schwierigkeiten entliehen werden können. Im Anschluß an den in der letzten Versammlung besprochenen Fund von Salamandra maculosa verweist Herr Hopf auf eine Abhandlung von W. Wagner im Jahrbuch des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung in Hamburg 1907, betreffend „Heimatberechtigung des Feuersalamanders im Niederelbegebiet," in welchem gleichfalls eine Reihe von Funden (bei Lauenburg und Segeberg) in unserer Provinz rechts der Elbe angeführt werden. Herr Dr. Grimme bemerkt hierzu, daß Herr Barfod auch Funde bei Schleswig und Hadersleben festgestellt hat. Einer Anregung aus der Versammlung entsprechend wird beschlossen, für Fütterungszwecke einen Posten Enchyträen zu beschaffen.

Nächste Versammlung am 11. Jan. im Colosseum.

Vortrag des Herrn Hopf über: Geologische Ausflüge in die Umgebung von Saalfeld in Thüringen.

Der Vorstand.

Bitte um Photographien aus dem Felde!

Für meine bereits recht umfangreiche Sammlung von **Photographien aus dem Felde** sind mir weitere Zusendungen stets erwünscht, in erster Linie Landschaftsaufnahmen usw., Bilder der Fundorte gesammelter Tiere u. dergl., aber auch Stilleben, „Innenansichten", Aufnahmen aus dem Schützengraben, vor allem aber gute Aufnahmen unserer freundlichen Mitarbeiter, besonders an der „Kriegsmappe" selbst. Veröffentlichung ist vorerst nur ausnahmsweise beabsichtigt, aber manches Bild wird später noch für diesen Zweck Verwendung finden!

Dr. Wolterstorff, Magdeburg, Kaiser Friedrichstr. 23.

Zu die Schriftleitung verantwortlich: Dr W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstraße 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Gelegenheitskauf

Ein noch ganz neues
Mikroskop

Aus der Werkstatt von **Emil Busch A.-G., Rathenow**

zu verkaufen.

Das Instrument ist ausgestattet mit sehr stabilem Fuß, horizontal umlegbarem Stativ, breitem Objekttisch, Beleuchtung durch Hohl- und Planspiegel, 3 Zylinderblenden, Einstellung durch Trieb- und Mikrometerschraube; Okulare 2, 3 und 4 und Objektive System C I, II und III und System F.

Die mit den beigegebenen Okularen zu erzielenden Vergrößerungen sind 30-, 45-, 60-, 85-, 115-, 160-, 145-, 200-, 280-, 500-, 700- und 950-fach

Das Instrument hat eine sehr feine Auflösung und kann durch Hinzukauf eines Beleuchtungsapparates und weiterer Okulare auch noch für weitere Vergrößerungen benutzbar gemacht werden. Es ist in schönem innen und außen poliertem Mahagoni-Kasten verpackt.

Es ist ganz unbenutzt und tadellos neu und wird für

nur 250 Mark

Porto uud Verpackung extra

angeboten. Da optische Instrumente jetz nur noch sehr schwer aufzutreiben sind, sei auf diese günstige Gelegenheit ganz besonders aufmerksam gemacht.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Verband der deutschen Aquarien- und Terrarien-Vereine

Den verehrlichen Verbandsvereinen herzlichen Glückwünsche zum Jahreswechsel.

A. Gruber, 1. Vorsitzender.

Unsere Auskunfts-Stellen

Die nachstehend genannten Herren sind bereit, an unsere Abonnenten kostenlose Auskünfte zu erteilen auf den bei jedem einzelnen verzeichneten Gebieten.

Die Anfragen sind, unter Berufung auf das Abonnement unserer Zeitschrift, direkt an den betr. Herrn zu richten. (Natürlich dürfen wegen einer und derselben Sache nicht mehrere Auskunftsstellen in Anspruch genommen werden!)

Rückporto (15 Pfg.) ist beizulegen. — **Anfragen an die Redaktion oder den Verlag erleiden eine erhebliche Verzögerung!**

H. Baum, Rostock i. Mecklenb., Kehrwieder 3. (Wasserpflanzen und ihre Kultur. Bestimmung eingesandter lebender ausländischer Wasserpflanzen, tunlichst mit Blüte.)

Dr. **Walther E. Bendl,** Klagenfurt, Kärnten, Kinkstraße 34. (Allgemeine Biologie, Mikroskopieren, Wirbellose, besonders Wasserwanzen, biologische Literatur.)

Dr. **A. Buschkiel,** Generalsekretär des deutschen Fischereivereins, Berlin W. 10, Königin Augustastraße 21. (Süßwasserfischerei, Einheimische Fische.)

Carl Conn, Hamburg 20, Schrammsweg 35. (Zucht und Pflege der Cichliden. Photographische Zentrale. Siehe Anzeige in Nr. 16 1914.)

Hermann Geidies, Kassel-Kirchditmold. (Zucht und Pflege der Aquarienfische, namentlich Cichliden und Labyrinthfische, ferner Fragen der Biologie des Aquariums [Hydrobiologie], Mikroskopie, Photographie, Mikrophotographie.)

Gesellschaft für Meeresbiologie E. V. Hamburg. Briefadresse: Eichenstr. Nr. 29, 1. (Für das gesamte Gebiet der Seewasser-Aquatik. Ferner Ratschläge bei Einrichtung von Filteranlagen und fließendem Wasser für größere Anlagen.)

Dr. **Grimme,** Veterinärrat, Kreistierarzt, Kiel-Gaarden, Preetzer Chaussee 38a. (Freilandterrarien, wild-wachsende deutsche Pflanzen, auch Laubmoose, deutsche Käfer).

W. Jürgens, Magdeburg, Sternstraße 23, III. (Zoogeographie, Systematik der Fische, Pflege der Schlangen).

E. Krasper, z. Zt. Kiel. Feldadresse: E. Krasper. I. Matrosen-Division, 4. Abt., 10. Komp., Kiel, (Aquarientechnik, Zucht und Pflege fremdländischer Zierfische.)

Dr. **R. Mertens,** Dolmetscher (Soldat), Kommandantur Zeithain, Kgr. Sachsen. (Biologie der Vivarientiere, namentlich Reptilien, Amphibien, Gliedertiere.)

Fr. Müller, Intend.-Assist. - Stellvertreter, Zoppot b. Danzig, Südstr. 57 (Einheimische Kriechtiere und Lurche).

Dr. phil. **D. Nänni,** Zürich 8, Russenweg 12. (Fragen allgemeiner Natur aus dem Gebiet der Liebhaberei, z. B. Einrichtung, Heizung, Durchlüftung usw.)

Carl Aug. Reitmayer, Wien III/2, Erdbergerlände 4. (Süß- und Seewasseraquarium, hauptsächlich praktische Anleitung, Technik und Biologie, Sumpf- und Wasserpflanzen, heimische Fische.)

Walter Sachs, Charlottenburg IV, Giesebrechtstr. 19 II. (Zucht und Pflege fremdländischer Zierfische.)

Fritz Stucken, München, Konradinstr. 16/3. (Fremdländ. Zierfische und deren Pflege, sowie Aquarientechnik.)

Kustos **Friedrich Siebenrock** am k. k. naturhistorisch. Hofmuseum, Wien I, Burgring 7. (Bestimmung von Schildkröten bei Ersatz der Portospesen.)

Dr. **W. Toedtmann,** Freiburg (Schweiz), Pérolles, Zoologisches Institut. Aquarien-, Terrarienpflege, Krankheiten einheimischer Fische (für Schweiz).

Otto Tofohr, Hamburg 6, Bartelstraße 58. (Terrarien und Terrarientiere.) Antworten nur mit Verspätung und nicht mehr direkt möglich, da eingezogen.

Kurt Voigt, Altona (Elbe), Gr. Bergstr. 244 (Zierfischpflege und -Zucht).

Albert Wendt, Rostock i. Meckl., Hopfenmarkt 14. (Einheimische Wasserinsekten, namentlich Käfer. Leben, Verbreitung, Nutzen und Schaden im Aquarium. Bestimmung.)

Prof. Dr. **Franz Werner,** Wien V, Margaretenhof 12 (Terrarien- und Terrarientiere, Reptilien und Amphibien).

Dr. **W. Wolterstorff,** Magdeburg, Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstraße 23. (Salamander und Molche und ihre Pflege)

Bitte!

Alle Aquarianer bitte ich, mir beim Kätschern gefangene

Wasserkäfer

mit genauen Fundortsangaben gütigst zu übersenden. Unkosten erstatte ich gern. **Alb. Wendt,** Rostock i. M., B. d. Polizeigärt. 2.

Bitte zu beachten! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am **15. Januar.**

Letzter Annahmetag für Vereinsberichte: **8. Januar.**
Letzter Annahmetag f. Anzeigen und Tagesordnungen: **10. Januar.**

Bis zu diesen Terminen müssen die Druckvorlagen beim Verlag eingetroffen sein.

Der Verlag.

40,009 NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 2 | 15. Januar 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Otto Schabronath: Die Pflege des Lebistes reticulatus *Peters*. Mit 2 Abbildungen ☞
Wilhelm Schreitmüller: Potamogeton densus (dichtes Laichkraut). Mit 5 Abbildungen ☞
Ernst Schermer: Auf der Wakenitz. Mit 1 Abbildung ☞
Dr. Roh. Mertens: Die indische Dachschildkröte (Cachuga tectum *Gray*) ☞
Fragen und Antworten ☞
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers ☞
Vereinsnachrichten ☞
Aufruf an unsere Feldgrauen ☞

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin

Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Dienstag, 22. Januar, von ½8 Uhr ab

Zwanglose Zusammenkunft.

Abgabe des Rechenschaftsberichts von 1917.

Der Vorstand.

Reparaturen an Durchlüftungsapparaten

werden fachmännisch ausgeführt. **Aug. Rust, Cöln a. Rh., Zwirnerstr. 35**

Empfehle ferner: **Wasserleitungshähne mit Airhahn, Lufthahn Air Gompl. Ausströmer, Ausströmerplatten, Bleirohre, Schlauchklemmen kasblaubrenner „Liliput".** Preisliste umsonst.

Blätter 1902

zu kaufen gesucht.

Für gut erhaltene Exemplare, in Heften oder gebunden, zahlen wir 6—10 Mark!

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 2.75 1000 Stück franko, versendet

Getrockn. Daphnien

Geg. Einsend. von 2.— ⁴/₁₀ Lit. fr

D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer.

Bezugsquellen-Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

1	**Größeres heizbares Aquarium gesucht** (evt. Tausch gegen Elektromotor, ¹/₈₀ PS., ungebraucht, neu, Friedensware, mit Steckkontakt.
2	**„Lampert, Leben d. Binnengewässer", „Reuter, Fremdländische Zierfische"** aus Liebhaberhand zu kaufen gesucht.

Enchyträen

große Portion à 1 Mk. **nur** geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.

A. Geyer, Bad Reichenhall, Bahnhofstr. 16

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,

Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht

Frankfurt a.M., Hainerweg 134.

Bitte Preisliste verlangen.

Bitte!

Niedere Wassertiere aller Art

erbittet von der Front und aus der Etappe zu Beobachtungszwecken. Unkosten gerne vergütend. **Apoth. W. Gladbach,** Berlin-Wilmersdorf, Hohenzollerndamm 184.

Bitte!

Alle Aquarianer bitte ich, mir beim Kätschern gefangene

Wasserkäfer

mit genauen Fundortsangaben gütigst zu übersenden. Unkosten erstatte ich gern. **Alb. Wendt,** Rostock i. M., B. d. Polizeigärt. 2.

VALLISNERIA

Magdeburg

Zusammenkünfte jeden zweiten und vierten Donnerstag im Monat, abends ½9 Uhr, in den »Drei Raben«, Breiteweg 250.

Nächste Zusammenkunft findet statt am 24. Januar.

Gäste willkommen!

Der Vorstand.

Die bestellten Einbanddecken 1917

(mit Porto **2 Mark** das Stück) können erst in einigen Wochen zum Versand kommen.

Der Verlag.

Lebendes Fischfutter — Würmer

Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.

Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Reptilien u. Amphibien

Lieferung, je nach Witterung, ab März oder April.

L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 2 | 15. Januar 1918 | Jahrg. XXIX

Die Pflege des Lebistes reticulatus *Peters*.

Von **Otto Schabronath**, (z. Zt. im Felde).

Mit 2 Abbildungen.

Ein überaus gern gehaltenes Fischchen ist Lebistes reticulatus. Seine Munterkeit, Anspruchslosigkeit und nicht zuletzt seine prächtige Färbung haben es jedem Liebhaber angetan. Hat doch kein anderer uns bekannter Fisch im Vergleich zu seiner winzigen Größe solche Farbenpracht aufzuweisen, wie diese kaum 2 cm großen Lebistes reticulatus-Männchen, von denen Paul Arnold damals bei ihrer Einführung so treffend schrieb: „Ich war von dem Zauber der Farben förmlich hingerissen und bewunderte die Natur, die solch kleine Wesen mit solch verschwenderischer Pracht ausgestattet hat!“ Leider haben aber diese reizenden Fischchen im Laufe der Jahre viel von dieser „verschwenderischen Pracht“ eingebüßt, denn was man heute von ihnen in den Aquarien der Liebhaber vorfindet, ist meist nur noch ein Schatten von ehedem. In Anbetracht dieser, für jeden ernsthaften Aquarianer überaus bedauerlichen Tatsache und zumal auch über die Pflege dieser Fischchen in unserer Literatur nicht gerade viel zu finden ist, sind hier einige Angaben über seine richtige Pflege vielleicht am Platze.

Abb. 1. Lebistes reticulatus *Pet.* (als „Guppyi“ bezeichnet). Männchen mit Pfauenaugenfleck und Weibchen. Aufnahme von L. Schulze.

Die Heimat des Lebistes reticulatus ist Trinidad und das nördliche Südamerika, wo diese Fischchen in Tümpeln massenhaft vorkommen. Sie wurden erstmalig 1908 unter dem Namen Poecilia reticulata nach Deutschland gebracht. Bei einem anden Import im Sommer 1909 wurden sie als Girardinus Cuppyi bezeichnet und bei einem noch späteren Import als Poecilia poecilioides. Zwar ist später festgestellt worden, daß diese verschiedenen Importe ein und dieselbe Art darstellen uud die richtige Bezeichnung dieser Fischchen Lebistes reticulatus ist, aber die alten Namen sind bis heute noch keinesfalls ausgerottet; denn die Bezeichnung Girardinus Guppyi ist bei den Händlern noch so gebräuchlich, wie immer die kürzere „Guppyi“ bei unsern Liebhabern. Die Färbung der Weibchen, die 3—4 cm groß werden, ist ein einfaches Gelbgrau mit dem bekannten grün-silbernen Bronzeglanz. In der Afterge gend befindet sich der, bei fast allen Lebengebärenden vorhandene halbmondförmige Trächtigkeitsfleck in brauner bis schwarzer Färbung. Im wahren Sinne des Wortes unbeschreiblich ist dagegen, wie schon eingangs erwähnt, die Färbung der nur gut halbmal so großen Männchen. Die Färbung des Körpers wie auch die Form und Färbung der Rücken- und Schwanzflosse ist eine so verschiedenartige, daß man selbst unter Hundert dieser Tierchen keine zwei

herausfindet, die sich in Form und Färbung gleichen[1]. Eine genauere Beschreibung unterlasse ich an dieser Stelle: so was muß man gesehen haben! Etwas eingehender mag dafür die Pflege unseres Fischchens behandelt werden.

Lebistes reticulatus hält man am besten in kleinen, zirka 5 Liter fassenden Becken. Auf jedes Liter nehme man ein Pärchen. Eine schwächere Besetzung ist wegen der winzigen Größe der Fischchen nicht zu empfehlen, eine stärkere dagegen wegen Gefahr einer Übervölkerung des Aquariums, die zur Winterzeit besonders nachteilige Folgen haben kann, möglichst zu

Abb. 2. Lebistet reticulatus (als „poecilioides" bezeichnet). 1 Weibchen und mehrere Männchen. Aufnahme von L. Schulz.

vermeiden. In frischem Wasser bei saubergehaltenem Sandboden fühlt sich unser Fischchen[2] nicht wohl. Die prachtvolle Färbung der Männchen läßt dann bald nach und auch die Nachzucht läßt in der Färbung zu wünschen übrig. Zu seinem Wohlbefinden ist altes, undurchlüftetes Wasser sowie Bedeckung des Bodens mit einer gut cm-hohen Mulmschicht unbedingt notwendig! Die Bepflanzung des Beckens sei zu einem Drittel ziemlich dicht. Die Temperatur, die bis 30° C betragen kann, lasse man möglichst nicht unter 20 heruntergehen. Dem Becken gebe man einen nicht allzu hellen Standort, denn hierbei läßt auf die Dauer die Färbung des Fischchens ebenfalls nach. Empfehlenswert ist die Aufstellung des Aquariums zirka 1 m vom Fenster entfernt. Hierbei hat man noch nebenbei den Vorteil, die Fische bei der Draufsicht beobachten zu können, wobei ihre Farbenpracht bedeutend mehr zur Geltung kommt, als bei der Durchsicht, wie das bei Aufstellung des Beckens auf der Fensterbank der Fall ist.

Wie fast alle Lebendgebärenden ist

[1] Lebistes reticulatus *Pet.* wurde zuerst 1859 von Peters als Poecilia reticulata von Venezuela beschrieben, 2 Jahre später 1861 von Filippi als Lebistes poeciloides von der Insel Barbados, 1866 von Günther als Girardinus Guppyi von Trinidad! Sowohl Filippi als Günther hatten die Beschreibung von Peters übersehen und daher die gleiche Art unter anderem Namen nochmals beschrieben. — Im Jahre 1907 stellte Eigenmann fest, daß die Fische nicht zur Gattung Poecilia oder Girardinus gehört und benannte ihn daher Acanthophacelus reticulatus *Pet.* — Ihm war aber wiederum die Arbeit von Filippi entgangen, in welcher bereits die Gattung Lebistes für die Art aufgestellt war. Nach den Gesetzen der Priorität haben wir die ältesten Namen, die sich mit Sicherheit auf eine Gattung, eine Art beziehen, anzuwenden, daher kommt als Gattungsname nur Lebistes. als Artname reticulatus in Betracht, es muß also heißen: Lebistes reticulatus *Pet.*! Dies zur Aufklärung der Liebhaber! Ich hielt es aber für möglich, und sprach es in „Bl." 1911, S. 284 aus, daß „poeciloides" und „Guppyi" vielleicht doch besondere Formen oder Varietäten dieser Art darstellen und empfahl strenge Auseinanderhaltung der verschiedenen „Stämme", ein Rat der scheinbar nicht befolgt wurde. L. Schulze betrachtet nach „Bl." 1911, S. 1 und 17 die 3 Formen als verschieden. Literatur siehe „Bl." 1911, S. 284, und „Bl." 1910 S. 626, 638, 657, 712, 797, Die endgültige Feststellung der Namen verdanken wir Regan, „Bl." 1914, 193. Dr. Wolt.

[2] In seiner Heimat oft ein Bewohner schlammiger Pfützen! Die Red.

auch Lebistes reticulatus in Bezug auf die Fütterung denkbar bescheiden. Jedes Futter, ob lebend oder künstlich, wird genommen, doch ist Abwechslung zu empfehlen. Die ständig trächtigen Weibchen bringen alle 4—5 Wochen 20—40 Junge zur Welt, die, vom ersten Augenblick an vollständig selbstständig, auch ohne besondere Aufwartung schnell heranwachsen und schon in einem Vierteljahr fortpflanzungsfähig sind. Wem es um reichliche Nachzucht zu tun ist, der tut gut, die Jungen von den Alten zu trennen, denn letztere, wie auch die älteren Jungfische sind oft mit „gambusenartiger" Geschwindigkeit hinter den Neugeborenen her.

Durch Zuchtwahl, indem man nur immer die bestgefärbten Tierchen zur Zucht verwendet, und gelegentliche Beisetzung eines fremden Pärchens zwecks Blutauffrischung, erzielt man leicht eben solch' farbenprächtige Nachzucht. Ich habe fast 5 Jahre lang auf diese Weise verfahren und hierdurch erzielt, daß sich der größte Teil auch der letzten Nachzuchten jederzeit mit meinen ersten Zuchtpaaren in Bezug auf Größe und Färbung messen konnte. Allerdings waren fast bei jedem Wurf einige Männchen drunter, die sich auch nach längerer Zeit nur mangelhaft umfärbten. (Das kommt vielleicht auch im Freileben vor?) Auch habe ich wiederholt die Beobachtung gemacht, daß sich die Männchen, die sich später als ihre andern Brüder umfärbten, fast niemals zu farbenprächtigen Exemplaren entwickelt haben; also ganz im Gegensatz zu Gambusia Holbrooki und Phalloceros caudomaculatus gescheckt, (früher Girardinus reticulatus genannt,) bei denen sich auch spät umfärbende Männchen noch als wirkliche Prachtkerlchen entpuppten!

Vielfach ist versucht worden, Lebistes reticulatatus mit andern Arten, z. B. den Schwertträgern, zu kreuzen. Über Erfolge ist wohl einige Male berichtet, Näheres aber leider bis heute nicht bekannt geworden.

Hoffentlich tragen diese Zeilen dazu bei, daß unser Fischchen, das durch seine Farbenpracht unserer Liebhaberei schon manch neuen Freund zugeführt hat und sicherlich noch weitere zuführen wird, nicht, wie bisher, nur gehalten, sondern auch richtig gepflegt wird.

Zusatz: Ich sah noch Ostern 1917 in der Zierfischzüchterei von Karl Zeller, Magdeburg, in einem Aquarium einen großen Schwarm dieser reizenden Fischchen in voller Farbenpracht. Sie hatten den strengen Winter trotz aller Heizungsnöte gut überstanden, freilich war besondere Gasheizung angebracht. Jetzt im Dezember erfreuten sich die Fische in einem großen Cementbecken bei zirka 19—20° C. Durchschnittstemperatur (Tag und Nacht!) des besten Wohlseins. Auch sie hatten sich in gewissem Grade dem Kohlenmangel anpassen müssen. — Im übrigen pflichte ich Schabronaths Ausführungen völlig bei. Dr. Wolterstorff.

Potamogeton densus (dichtes Laichkraut.)

Von **Wilhelm Schreitmüller,** z. Zt. im Felde.

Mit 5 Abbildungen.

Längs am Waldrand des Waldlagers Chivy läuft ein ca. 60—80 cm breiter sumpfiger Wassergraben entlang, in dem ich neben kolossalen Beständen des Merk (= Sium) (Abbild. 1) eine sehr hübsche Unterwasserpflanze, nämlich Potamogeton densus *L.* vorfand. Sie wächst hier in nicht zu tiefem Wasser (bei einem Wasserstand von 10—25 cm Tiefe) und bildet, am Bodengrund sich hinziehend, schöne dunkelgrüne Bestände. Auf den ersten Blick glaubt man es mit der Wasserpest (= Elodea canadensis) zu tun zu haben, mit der sie im Habitus entfernte Ähnlichkeit besitzt, jedoch sind bei ihr die Blätter nicht quirlständig um den Stengel herum angeordnet wie bei ersterer, sondern stehen gegenständig an diesem, also nur in 2 Reihen angeordnet. (P. densus ist die einzige Potamogetonart mit diesem Blattsitz.) Als Begleitpflanzen treten auf in riesigen Mengen der Merk (Sium), ferner Calmus, Iris-pseud-acorus, Mentha, Myosotis, Alisma plantago, Wasserschierling Wasserfenchel, Caltha palustris, Baldrian, Spiraea ulmifolia, Sumpfdistel, großer und kleiner Igelkolben, Sumpfschachtelhalm, Schilf, Binsen und Seggen u. a. m. Als

Unterwasserpflanzen waren nur Nasturtium aquaticum, Alisma natans, Potamogeton crispus und Nitella flexilis zu finden.

Potamogeton densus bildet am Grunde des Gewässers kriechend 20—30 cm lange Ranken, die stark verästelt sind.[1] Der Stengel ist rund; die Blätter gegenständig, in Zwischenräumen von $^3/_4$—1 cm trichterförmig übereinander stehend und am Stengel ansitzend (ohne Blattstiel). Der Blattrand ist glatt (nicht gezähnt oder gesägt), wellenförmig bewegt, und das Blatt hat in der Mitte eine stark erhabene Mittelrippe. Die Farbe der Blüte ist grünlich, Blütenstiel 2—3 mm lang. Die Früchte sind grün und stehen zwischen den Zweigachsen, mehrere zusammen, kugelartig angeordnet (Abbild. 3a). Die einzelnen Früchte sind rundlich-oval-flachgedrückt (Abbild. 3b), oben in eine kleine Spitze auslaufend; ihr Rand ist scharfkantig. Die einzelnen Blätter dieser Pflanze sind lanzettlich, vorn auslaufend, Farbe dunkelgrün, Zweigstengel etwas heller gefärbt. Die Pflanze geht am Bodengrund hin, ihre Blattoberseiten nach oben gerichtet und die Zweigspitzen etwas gehoben. Potamogeton densus ist ein Aquariengewächs, welches ich schon vor vielen Jahren im Becken kultiviert habe. Da ich ihn nun hier in Frankreich wieder antraf, wurde ich an denselben wieder erinnert.

Nach beifolgender Skizze kann jedermann sehen, wie die Pflanze wächst und aussieht. Bemerken will ich gleichzeitig, daß die Pflanze in oben erwähntem Graben, welcher schlammigen, moorigen Bodengrund zeigt, sehr zahlreich vorkommt.

In Deutschland fand ich diese Art in der Umgebung von Dresden an folgenden Orten vor: Zschieren, Laubegast, Pillnitz und Nieder-Poyritz (alle an der Elbe gelegen) in den dortigen Elbetümpeln, teils häufiger, teils vereinzelt vor. Hier wachsen sie aber meist auf sandig-lehmigem Boden — im Gegensatz zu den in Frankreich vorkommenden Exemplaren. Im Aquarium kultiviert, verlangt das Gewächs einen Bodengrund von 2 Teilen Rasen, Lehm oder Moorerde und 1 Teil Sand. Wasserstand darf nicht zu tief sein. Im Winter kann sie Heizung des Beckens nicht gut vertragen, man überwintert sie deshalb im ungeheizten Raum bei 5—6° R. Im Freien zieht sie ein oder sinkt zu Boden.

Ihre hübsche dunkelgrüne Farbe und üppiges Wuchern macht sie zu einer Aquarien-

Abb. 1. Der schmale Merk, Sium angustifolium. Zeichnung von E. Kaiser.

Abb. 2. Potamogeton densus, nach der Natur skizziert von W. Schreitmüller. (Natürl. Größe, Endtrieb.)

Abb. 3. Potamogeton densus.
a) Fruchtstand (vergrößert), b) Einzelne Frucht (vergrößert), c) Einzelnes großes Blatt (natürl. Größe).

[1] Im tiefen Wasser wächst er auch höher.

pflanze, die schätzenswert erscheint. Sie veralgt, wenn nicht gar zu sonnig gestellt, fast nie! Da sie fast ständig am Boden hinkriecht und hier dichte Bestände bildet, eignet sie sich auch vorzüglich zu Bepflanzung von Zuchtbecken für Danios, indische Barben u. dergl., dem Laich sehr nachstellende Fische. Man versuche sein Heil damit.

Die Pflanze wuchert üppig und füllt ganze Becken aus, reinigt das Wasser im hohen Grade und ist sehr sauerstoffbildend.

Auf der Wakenitz.

Von **Ernst Schermer**, Lübeck. — Mit 1 Originalaufnahme des Verfassers.

Endlich einmal nach einer Reihe von Regentagen wieder sonniges Wetter! Da treibt es den Städter hinaus aus der bedrückenden Enge der Straßen. Heute wird es in den Wäldern draußen vor dem Burgtore, überall zu belebt sein, oder wir müßten schon ein wenig weiter wandern. Das prächtige Wetter ladet geradezu zu einer Ruderpartie ein. Der Elb-Trave-Kanal, die Trave und der Stadtgraben sind von vielen Booten belebt. Deshalb hinaus auf die Wakenitz, den eigentlich noch so wenig bekannten Abfluß des Ratzeburger Sees.

Fischerhaus an der Wakenitz. Originalaufnahme von E. Schermer.

Die alte Hansestadt Lübeck ist außerordentlich reich an Naturschönheiten in ihrer nächsten Umgebung. Ein Naturdenkmal im wahrsten Sinne des Wortes, eine natürliche Flußlandschaft, wie sie in ganz Norddeutschland wohl kaum sonst angetroffen wird, ist die Wakenitz. Ein eigenartiger Zauber liegt über der Wakenitzlandschaft. Es ist die Unberührtheit ihrer Natur. Da wechseln schmale, durch nahe an den Fluß tretende Hügel bedingte Stellen mit seenartig verbreiterten Buchten. Und wie verschieden ist die Ufervegetation! Dort stehen knorrige Weiden am Ufer, unaufhörlich lispeln die zarten schmalen Blättchen. Erlenbüsche ziehen sich auf jener Seite entlang. Einige Kiefern grüßen vom sandigen Hügel, kräftige Pappeln von drüben herüber. Helle Birkenstämme leuchten in der Sonne.

Und welche Pracht im wogenden Schilfwald, wenn die Weidenröschen blühen, der giftige Wasserschierling, der Nachtschatten, der große Wasserhahnenfuß, die Wasserviole und alle die vielen andern prächtigen Sumpfpflanzen. Gleicht doch manche stille Bucht einem prächtigen Gewächshause! Und dann die Zeit der Seerosenblüte! Schön ist es, dann fern von allem Geräusch und vom Lärm der

Großstadt dort zu träumen, dort auf der märchenhaften Wakenitz.

Wieviel bietet sie dem aufmerksamen Naturfreund, der Freude an der Tierwelt hat! Was gibt es da nicht alles zu beobachten! Welch ein Leben und Treiben in den weiten Buchten! Da locken die schwarzen Bleßhühner, da grundeln Stockenten. Haubentaucher und Teichhühnchen führen ihre Liebesspiele auf. Dort steht unbeweglich der schon so seltene Fischreiher. Und, wenn uns das Glück besonders hold ist, treffen wir den prächtigen Eisvogel an, „den fliegenden Edelstein." Leider ist auch dieser Vogel schon eine Seltenheit geworden, hingemordet von schießwütigen Sonntagsjägern, unerbittlich verfolgt auch von gar zu ängstlichen Fischern. Gewiß, der Vogel kann an Forellenteichen und -bächen schädlich werden. Dort darf er nicht geduldet werden. Aber die wenigen Eisvögel, welche jetzt noch an den Gewässern vorkommen, verdienen Schutz als Naturdenkmal, schädigen auch kaum, da sie sich von wertlosen Weißfischen ernähren und recht scheu sind.

Wie überaus reizvoll sind erst die Bilder, die sich dem Beobachter bieten, wenn die Schwimmvögel ihre Jungen spazieren führen. Stundenlang kann man von sicherem Schlupfwinkel aus die oft rührenden, oft drolligen Familienszenen beobachten.

Eine stille Bucht nimmt uns auf. Unser Auge schweift durch das klare, durchleuchtete Wasser. Deutlich können wir den Grund erkennen. Da ziehen große Teichmuscheln langsam ihre Furchen. An den Pflanzen klettern Schnecken von verschiedener Form und Größe. Bedächtige Wasserkäfer, schnelle Schwimmkäfer und Wasserwanzen durchfurchen die Fluten. Tückische Insektenlarven lauern im Pflanzendickicht auf Beute. — Unbeweglich steht dort im Schatten des Schilfrohrs ein Hecht. Ahnungslos nähert sich ein Trupp munterer Weißfische. Plötzlich ein Hervorschießen des grimmigen Räubers. Blitzschnell wird das Opfer gepackt und fast ebenso schnell verschlungen. Ein Bild des Kampfes ums Dasein im Wasser.

Langsam gleitet unser Boot weiter. Was ist denn das? Mitten in dieser Wildnis ein Haus? Wir fahren näher. Dicht am Flusse steht in der Tat ein einfaches Giebelhaus mit rotem Ziegeldach. In der Einfahrt liegen Boote und Fischkästen. Ausgebreitete Netze sind zum Trocknen aufgehängt. Wir sind auf eines jener alten Fischerhäuser gestoßen, deren es an der Wackenitz eine ganze Reihe gibt, die aber meist weit voneinander entfernt liegen. Hohe Bäume umgeben die reizend gelegenen Ansiedlungen und bieten Schutz gegen widrige Winde.

Doch die Dämmerung bricht herein. Länger und länger werden die Schatten der Bäume. Der Mond geht auf. Silberglänzende Streifen und Kringel malt er auf den Wasserspiegel. Mondnacht auf der Wakenitz! — Aus der Ferne dringt das Konzert der Frösche an unser Ohr. In das leise Plätschern der Wellen, in das Flüstern und Lispeln des Schilfrohrs klingt harmonisch das Lied der Schilfrohrsänger. Auch die Bleßhühner finden noch keine Ruhe. In großen Scharen beleben sie die weiten Wasserflächen, jagen sich, eilen über das Wasser dahin, halb fliegend, halb laufend. Weithin tönt ihr Lärmen. —

Wir steuerten dem Lande zu. Wahrlich, ein großer, prächtiger, dabei noch wenig bekannter Schatz ist unser Wakenitzgebiet. Es ist zu wünschen, daß die ständig fortschreitende Kultur hier nicht zerstörend eingreift, daß diese wunderbare natürliche Flußlandschaft noch recht lange so unberührt bleibt, ein Hort für viele seltene Wasserpflanzen, für manchen armen Flüchtling unter den Tieren, den die Kultur hartherzig verfolgt.

Die indische Dachschildkröte (Cachuga tectum *Gray*.)

Von **Dr. Rob. Mertens.**

In den letzten Jahren vor dem Kriege wurde nicht allzu selten vom Ganges und Indus eine schöne Schildkröte lebend nach Deutschland gebracht, die wegen der Form ihres Rückenpanzers den volkstümlichen Namen der „indischen Dachschildkröte" erhielt, von der Wissenschaft aber als Cachuga tectum *Gray* bezeichnet wird. Der

Rückenpanzer dieser Schildkröte ist auffallend hoch, dachförmig. Sein ovaler Grundriß ist im hinteren Teile etwas mehr zugespitzt, als im vorderen. Das jetzt in meinem Besitz befindliche Exemplar ist folgendermaßen gefärbt: Der Kopf ist vorne graubraun, hinten fleischrot; der Hals ist dunkelgrau und durch viele gelbliche Linien geziert; die Oberkiefer sind rosafarben. Die Extremitäten tragen die Farbe des Halses, nur treten an Stelle von hellen Längslinien ebenso gefärbte kleine Makeln auf. Interessant ist der hohe Rückenpanzer gebaut: er zeichnet sich durch ein sehr langes viertes Wirbelschild und ganz besonders durch einen Längskiel aus, welcher am Wirbelschild durch eine rückwärts gerichtete Spitze abgeschlossen wird. Diese Spitze ist besonders für junge Exemplare sehr charakteristisch, bei älteren (wie bei meinen) ist sie weniger in die Augen fallend, weil sie stumpf ist. Während der Rückenpanzer schön olivgrün bis bräunlich gefärbt ist, prangt diese Erhebung des Rückenpanzers im schönsten Rot, welches allerdings wiederum bei größeren Exemplaren verwischt erscheint. Was die Farbe des Plastrons anbelangt, so ist sie bei meinem Exemplar schön rosafarben mit schwarzgrauen größeren Flecken von eckiger unregelmäßiger Form, welche mehr oder weniger symmetrisch angeordnet sind. Meist kommt je ein Fleck auf jedes Schild des Bauchpanzers. Der Schwanz ist relativ kurz.

Der Rückenpanzer von Cachuga tectum soll bis 20 cm lang werden; die meisten Exemplare, die im lebenden Zustande zu uns importiert werden, sind jedoch erheblich kleiner. Das Exemplar, welches sich im Leipziger zoologischen Garten befand und neuerdings in meinen Besitz überging, hat einen Carapax von 14 cm Länge. Es ist das größte Exemplar, das ich lebend zu Gesicht bekam. Im Handel begegnete man zumeist Stücken, deren Rückenpanzer die Länge von 10 cm nicht überschreitet.

Die indische Dachschildkröte ist ein Süßwassertier mit typisch aquatiler Lebensweise: sie kommt in den Flüssen ihres Verbreitungsgebietes (Ganges und Indus mit ihren Nebenflüssen) in den für Süßwasserschildkröten relativ großen Tiefen vor. Da die Lunge dieser Spezies (und auch der verwandten Gattungen Bartagus und Hardella) sehr stark entwickelt ist, so vermag sie außerordentlich gut zu tauchen. Die Lungen dieser Schildkröten sind außerdem noch gegen den erhöhten Wasserdruck dadurch sehr gut geschützt, daß für sie durch knöcherne Fortsätze des Plastrons besonders kammerartige Räume zustande kommen. Davon kann man sich leicht durch Praeparation einer Cachuga überzeugen. — Als eine entfernte Parallele hierzu könnte man vielleicht die Vogellunge anführen, bei der es zu einer Ausbildung von besonderen Luftsäcken kommt.

Cachuga tectum wurde vor dem Kriege verschiedentlich in den zoologischen Gärten und in Privatvivarien gehalten. Die Urteile der einzelnen Autoren laufen darauf hinaus, daß es sich um eine zarte und sehr empfindliche Form handelt. Auch ich war früher geneigt, dieses anzunehmen. Es scheint aber, daß die meisten Exemplare schon krank und stark abgemagert in unseren Besitz kommen. Die meisten scheinen an einer Art Lungenkatarrh zu leiden, welcher ja auch sonst bei den Schildkröten (und manchen Eidechsen) sehr verbreitet ist. Das erste Stück dieser Art, das ich im Frühjahr 1911 erhielt, kam sehr abgemagert bei mir an und ging nach wenigen Wochen an einer Erkrankung der Atmungsorgane ein. Sein Appetit war nur sehr gering. Nicht viel anders erging es einem zweiten Stück, welches auch nur kurze Zeit am Leben blieb. Mehr Glück hatte ich mit einer dritten Schildkröte dieser Art. Sie kam in tadelloser Verfassung bei mir an, überdauerte den ganzen Sommer in einer Freilandanlage und ging erst im Winter infolge eines Unfalles zu Grunde. Das letzte und stattlichste Exemplar bekam ich Anfang Dezember 1916 vom Leipziger Zoologischen Garten. Das gut eingewöhnte Tier, ein sehr robustes Exemplar, erfreut sich auch heute noch der besten Gesundheit.

Merkwürdigerweise hält sich dieses Tier, welches zusammen mit anderen Wasserschildkröten in einem geräumigen, gut geheizten Terrarium lebt, sehr viel auf dem Lande auf, obgleich es sich ja um eine streng aquatile Form handelt. Dasjenige Exemplar der Cachuga tectum, welches ich in einem Freilandterrarium hielt, lebte ständig im Wasser, wo man es infolge der üppigen Wasservegetation selten zu Gesicht bekam. Dieser Schildkröte scheint Wärme sehr zu behagen, obgleich ich sie

nicht für besonders wärmebedürftig halte. Soll sie doch im Freien in größeren Tiefen vorkommen, wo das Wasser doch nur relativ kühle Temperatur aufweisen muß. Cachuga tectum hat sich bei mir als ein Tagtier erwiesen, welches sich sehr zu sonnen liebt. Nachts habe ich sie meist auf dem Lande mit geschlossenen Augenlidern oder im Wasser mit eingezogenem Halse und Gliedmaßen angetroffen.

Man wird öfter bei gefangenen Dachschildkröten die Beobachtung machen, daß die Haut der Weichteile in größeren und kleineren Stücken abgestoßen wird: es scheint sich ein regelrechter Häutungsprozeß zu vollziehen (welcher ja auch bekanntlich bei anderen Schildkröten beobachtet wurde), aber ohne daß hier irgend eine pathologische Erscheinung konstatiert wurde. Die indische Dachschildkröte bedarf zu ihrem Gedeihen sowohl tierischer als auch pflanzlicher Nahrung. Sie frißt bei mir kleine Weißfischchen, Regen- und Mehlwürmer und rohes Fleisch; mit richtiger Gier stürzt sie sich außerdem auf Elodea- und Vallisneriaranken, sowie auf Kohl- und Salatblätter, welche ihr ins Wasser geworfen werden. Es hat mich sehr interessiert zu beobachten, daß mein Exemplar mir gegenüber sehr bissig war, besonders wenn man es in die Hand nahm, wogegen es anderen Schildkröten gegenüber sich vollkommen gleichgültig verhielt.

Über die Fortpflanzung und das Freileben dieser prachtvollen Schildkröten ist mir leider nichts bekannt.

Fragen und Antworten.

(Unterschiede zwischen Amblystoma mexicanum und Amblystoma tigrinum.)

Antwort an G. H., Frankfurt M.

Amblystoma tigrinum, der nordamerikanische Axolotl, auch als Ambl. mavortium bezeichnet, weist im verwandelten Tiere auf bräunlichem oder schwarzem Grunde gelbliche, gelbgrüne oder gelbbraune Tüpfel, Flecken, Schnörkel oder Marmorierung auf. Diese Art verwandelt sich im Freien wie in der Gefangenschaft fast regelmäßig.

Amblystoma mexicanum, eine nahe verwandte Art, die Boulenger mit der vorigen vereinigt, aber Cope, Werner, ich und Andre für eine selbständige Art betrachten, verwandelt sich fast nie, wenigstens in der Gefangenschaft. Sie ist auf dunkelgrauem Untergrunde schwarz getüpfelt. Nach der Verwandlung, wenn eine solche doch erfolgt, wird die Färbung meines Wissens kaum anders. In Bezug auf Größe und Körpergestalt stimmen beide Arten überein.

Dr. Wolterstorff.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

Triest, 21. 10. 17.

(Brief an unseren Mitarbeiter Herrn Sachs)

Ihre werte Zeilen erhielt ich vor einigen Tagen. In Frankreich hat mich der Brief nicht mehr angetroffen. Wurde mir nachgesandt. Augenblicklich sind wir an der schönen blauen Adria. Entzückend ist es hier. Was einem nicht alles im Kriege geboten wird. Der Naturfreund kommt hier zu seinem Rechte. Obwohl die Jahreszeit schon weit vorgeschritten, ist dennoch Leben in der Natur. Der Karst hat seine Eigenarten in Flora und Fauna. Kalkstein-Flora. Leider ist die Postsperre sehr streng. In diesem Frontabschnitt ist uns nur erlaubt, sogenannte „Gesundheitskarten" nach Hause zu senden mit dem Vermerk „Ich bin gesund und es geht mir gut." Sonst nichts. Diesen Brief muß ich behalten, bis Postsperre aufgehoben ist. Warten jeden Augenblick auf Abtransport. Hoffentlich kommt die Offensive bald ins Rollen. Beiliegende Gebilde fand ich verschiedentlich. Wußte aber nicht, was es ist. Unter anderem fand ich eine wunderbare Heuschrecke (Mantis = Gottesanbeterin) die Vorderbeine majestätisch vorgestreckt wie zum Gebet. Mit mächtigem Hinterleib. Wanderte natürlich mit in mein Quartier. Über Nacht hat sie nun dasselbe Gebilde an eine Glasscheibe gelegt. Rätsel gelöst. Ein oder mehrere Wintereier werden wohl in dem verhärteten Schaumgebilde sein. Größe der Heuschrecke: Kopf bis Hinterleib 6½ cm.

Am Adriastrand fand ich Muscheln, Schnecken und andres Gewürm, Taschenkrebse konnte ich keinen fassen, waren zu flink. Auch peitschte die eintretende Flut die Klippen zu sehr. Augenblicklich Regen mit leichter Bora. Sonntag. Doch hält es mich nicht zu Hause.

Sobald die Postsperre aufgehoben wird, sende ich Ihnen den Brief ab. Denke Ihnen hiermit eine Neuheit zu senden. Ich selbst habe diese Gottesanbeterin in der Natur noch nicht angetroffen. Hier kann man so recht sagen: „Viel Steine gab's und wenig Brot." Im Karst stehen Stein und Erde im umgekehrten Verhältnis wie bei uns in Deutschland. An Stelle der Gartenzäune hat man hier Steinmauern. Der Natur sind hier die Dörfer angepaßt. Jedes Haus ein Steinblock. Triest ernährt die Umgegend. Man spricht wenig deutsch, meist italienisch und slowenisch. In einigen Tagen werden wir tief in den Alpen sein. Ich werde weiter Ihrer gedenken.

Mit bestem Gruß K. Gräf Ltn. d. R.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstraße 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

:: Vereins-Nachrichten ::

Berlin. „Zwanglose Vereinigung Groß Berliner-Aquarienvereine."

Der Vortragsabend am 9. Dezember gestaltete sich zu einer imposanten Kundgebung der Groß-Berliner Aquarienvereine. Der ziemlich geräumige Saal im „Alexandriner" war von andächtigen und aufmerksamen Zuhörern gefüllt, und der Vortragende verstand es ausgezeichnet, sein Auditorium bis zum letzten Augenblick zu fesseln. Wir wurden gleichsam in das Reich der Märchen versetzt, ergründeten die Tiefsee und lernten auch recht empfinden, wie weise die Natur waltet. Nur schade war es, daß dieser interessante Vortrag so kurz gehalten werden mußte. Die anschließende Verlosung erfüllte vollauf, was erwartet werden konnte, und gestattet uns, unseren Feldgrauen das gegebene Versprechen einzulösen. Ueber den Vortrag wollen wir den Vortragenden, Herrn Fr. Bier, welchem unser aller Dank hiermit zum Ausdruck gebracht sei, selbst das Wort erteilen.

Echte Märchenstimmung liegt über dem Gebiet, das wir wissenschaftlich Biolumineszens oder Lichtentwicklung der Organismen nennen. Ob es sich handelt um das Phänomen des Meeresleuchtens, bei dem ungezählte Scharen meist winziger Lebewesen die aufschäumenden Wellen mit flüssigem Silber durchwirken, oder um die abgrundschwarze Nacht der Tiefsee, die nur geisterhaft durchleuchtet wird vom fahlen Lichtschein ihrer Bewohner, oder um das flimmernde Signallicht der Glühwürmchen, die selbst voll Liebesglut in schwüler Sommernacht dem menschlichen Liebespärchen den rechten Pfad zeigen sollen, immer liegt über allem ein Abglanz echter Märchenpoesie. Beschäftigen wir uns aber in wissenschaftlicher Weise mit der Biolumineszens, so geht dabei notgedrungen der zarte Märchenhauch verloren, den das menschliche Gemüt so gern darüber spannt, für diesen Verlust aber findet der Forscher reichlichen Ersatz in der Erkenntnis der Mittel und Wege, die den Naturgewalten zu Gebote stehen, das flüchtige Leben auf dem einmal eroberten Planeten nicht nur zu erhalten, sondern in gesetzmäßiger Notwendigkeit aus den unscheinbarsten Anfängen die Stufenleiter der Entwicklung hinaufzuführen bis zur strahlenden Entwicklungshöhe des menschlichen Gehirns.

Bevor uns das eigentliche Problem beschäftigen mag, seien kurz die feuerspeienden Drachen unserer Sagen- und Märchenwelt erwähnt, die dem Angreifer zum Verderben Rauch und Feuer aus dem Maule weit hervorblasen konnten. Wir müssen dieses Fabelwesen in das Reich der Phantasie verweisen, trotzdem vor noch gar nicht allzu fernen Zeiten selbst in wissenschaftlichen Kreisen der Versuch gemacht wurde, den ausgestorbenen Sauriern, denen ja die alten Drachenbilder merkwürdig ähnlich sehen, die Gabe Feuer zu speien zuzusprechen. Heute wissen wir, daß lebenden Wesen diese Kunst niemals eigen gewesen ist. Von den leuchtenden Organismen borgen sich eine ganze Reihe ihr Licht und leuchten, gleich wie der Mond, der nur reflektiertes Licht zu unsern Augen sendet. Es sei hier an erster Stelle der Vorkeim des Leuchtmooses genannt, der in schummrigen Felsspalten dem eintretenden Wandrer wie grünfunkelndes Edelgestein entgegenflammt. Im dunklen Webervogelnest der prächtigen Frau Goulds-Amadine tragen die Nestjungen in den Schnabeleckeen kleine, kugelartige Gebilde, die das einfallende Dämmerlicht stark zurückwerfen, um den futterbringenden Eltern als helle Laternchen den offenen Schnabel ihrer hungrigen Kinder zu zeigen. Auch die Augen der höheren Tiere, von denen wohl das „leuchtende" Katzenauge die bekannteste Erscheinung sein dürfte, arbeiten nur mit reflektiertem Licht; ja bei den Nachttieren, z. B. Katzen und Eulen, sind in der Netzhaut noch besondere Fibrillen und kristallähnliche Bildungen in dem sogen. Tapetum eingelagert, die das Auge wohl zur besseren Ausnutzung der spärlichen Lichtstrahlen befähigen sollen, dafür aber auch das einfallende Licht stärker reflektieren. Von besonderem Interesse dürfte die Beobachtung von Dr. Stühler in Bautzen sein, nach dem der weiße Fleck am Köpfchen der Meisen, Spechte u. a. als Lichtreflektor bei der Nahrungssuche dient, um die feinen Spalten in der Rinde der Bäume zu durchleuchten. Auch meint der Entdecker dieser Erscheinung, die uns ganz neue biologische Einblicke in die Farbenverteilung am Tierkörper erschließt, daß der Federkranz um die Augen der Eulen (besonders Schleiereulen) wohl eine ähnliche Rolle als „Scheinwerfer" spiele. — Es folgte nun eine kurze Würdigung der mit Eigenlicht leuchtenden Organismen, der Biolumineszens im eigentlichen Sinne. Die Eigenschaften der Leuchtbakterien, besonders ihre technische Verwertung als Lampen, nach Prof. Molisch, sowie das biochemische Verhalten von Bacterium phosphorescens und Leuchtbakterium Pflüger und verschiedenen Zuckerarten (Malz-, Frucht- und Milchzucker) sind von der größten Bedeutung. Der Bau und das Leuchtvermögen der Noctiluca miliaris, deren ungeheure Massen das zauberische Schauspiel des Meeresleuchtens hervorbringen, werden kurz gestreift, Noctiluca miliaris ist ein einzelliges Tier, das noch mit seiner ganzen Oberfläche Licht erzeugt, aber schon setzt bei den Einzellern eine Trennung von leuchtender und nichtleuchtender Substanz ein, indem bei anderen der Körper nur noch mit leuchtenden Oeltropfen angefüllt erscheint. Bei den vielzelligen Organismen finden wir durchgängig besondere Organe mit der Funktion des Leuchtens betraut. Die leuchtenden Polypen geben Gelegenheit, neben dem Generationswechsel mit Quallen auch unter diesen leuchtende Formen kennen zu lernen. An anderen Tierformen wurde die Abhängigkeit der Lichtwirkung vom Nervenring gezeigt. Am eingehendsten fanden die Leuchtorgane der Fische ihre Besprechung. Man kann hier den Gang der Entwicklung von der einfach gebauten Leuchtdrüse bis zu den technisch vollkommendsten Organen der Pigmentschicht, Leuchtdrüsen, Reflektor und linsenartigen Gebilden noch klar rekonstruieren. Verschiedene Möglichkeiten der Abblendung sind ausgebildet, und die Besprechung der biologischen Bedeutung der Leuchtorgane zeigt eine große Mannigfaltigkeit. Teilweise dürfte das Licht in der ewigen Nacht der Tiefsee wohl die Farben der Oberwelt ersetzen. Es dürfte als Warn- und Schreckmittel Verwendung finden. Durch besondere Farben, gleich Signallaternen, und durch die verschiedenen Muster, die durch die in Reihen stehenden Leuchtkörper hervorgebracht werden, dürfte bei einigen Arten das Zusammenfinden der Geschlechter erleichtert werden. Das Licht dürfte bei der Anlockung der Beutetiere eine Rolle spielen und bei dem Verfolgten die kommende Gefahr zeigen. Dabei ist das Organismenlicht unserm künstlichen

in technischer Hinsicht weit überlegen. Es ist kaltes Licht. Während bei unserer Lichterzeugung annähernd 95 % der verwendeten Energie für Wärmerzeugung gebraucht wird und nur die restlichen 5 % Licht erzeugen, ist das Verhältnis bei den Organismen umgekehrt: 95 % der angewendeten Energie geben Licht und nur 5 % gehen durch Wärmeerzeugung verlustig. Hier tut sich ein weites Feld der Forschung unserer menschlichen Technik auf. (Schluß folgt.)

Aufruf an unsere Feldgrauen!

Als ich vor einem Jahr meine „Bitte an unsere Feldgrauen" in No. 19 der „Bl.," 1916, eröffentlichte, konnte ich nicht ahnen, welche Fülle an wissenschaftlichem Material uns die Gönner von den Kriegsschauplätzen bescheeren würden. Verging doch im Sommer oft wochenlang kein Tag ohne neue interessante Zusendungen! Insbesondere Mazedonien, wo Freund Nette und Kulow unermüdlich tätig waren, brachte reiche Ausbeute. Die Feldpost arbeitete hier so vorzüglich, daß kaum ein Päckchen verloren ging! Hochinteressantes Material lieferte auch die Ostfront und Rumänien! Aus Frankreich und Flandern ging uns namentlich durch Schreitmüller und Mager, sowie Leutnant Mertens und P. Schmidt (beide leider gefallen!) viel schönes Material an Versteinerungen und allerhand Getier zu. Neuerdings regt sich die Sammeltätigkeit auch in Mesopotamien, während von der italienischen Front noch nichts einging.

Über die wissenschaftlichen Ergebnisse ist zum Teil schon in der „Kriegsmappe" und in besonderen Abhandlungen berichtet, zusammenfassende Aufsätze sollen später folgen. An dieser Stelle möchte ich nur auf einige Lücken im Material unseres Museums hinweisen, vielleicht daß es gelingt, sie noch vor dem ersehnten Friedensschluß auszufüllen.

Molche und Salamander gingen mir von der Balkanhalbinsel nur in ganz wenigen Stükken (meist Salamandra maculosa), von der italien. Front, wie erwähnt, noch gar nichts zu. Meine Vermutung, daß diese Tiere nur selten würden angetroffen werden, hat sich bestätigt. Aber den Reichtum dieser Gebiete an Arten und Unterarten — nicht auch Individuen — habe ich mich in meiner früheren „Bitte" des näheren ausgesprochen. Heute möchte ich uur wiederholen, daß mir aus dem Süden und Südosten ein jeder Molch von besonderem Wert ist.

Von Froschlurchen wird in den Zusendungen Rana agilis, der Springfrosch, fast völlig vermißt, obwohl er in Frankreich häufig ist und auch in der Südhälfte der Ostfront (schon in Südpolen!) stellenweise in Menge vorkommen soll. Dagegen ging er mir kürzlich von Südmazedonien, wo ich ihn am wenigsten erwartet hatte, durch Nette's Güte in einigen Prachtstücken zu! Sein Fehlen im französischen Okkupations- bez. Operationsgebiet würde zu Boulengers Angabe „fehlt dem Nordosten Frankreichs" stimmen. Aber L. Koch und W. Schreitmüller haben in demselben Gebiet Frösche gefunden, die bisher als Seltenheiten galten, wie Pelodytes punctatus, oder für Frankreich neu sind, wie Bufo viridis, Rana arvalis! Man sollte doch annehmen, daß Rana agilis hier ebensoweit nach Norden geht als Pelodytes! Von interessanten Reptilien Nordfrankreichs fehlen mir z. B. Lacerta muralis, Vipera aspis noch!

Auch die Eidechsen Mazedoniens und Rumäniens sind in unserer Sammlung erst ungenügend vertreten! Rumänien lieferte uns eine wahrscheinlich neue Form von Lacerta agilis, gesammelt von Honigmann, doch steht die Bearbeitung noch aus.

Von dem Heer der Schildkröten ging uns aus Mazedonien erst eine junge Landschildkröte zu (gerade ihrer Häufigkeit wegen!), von Rumänien 2, von Pinsk eine große europäische Sumpfschildkröte. Von der Nordhälfte der Ostfront sind solche wiederholt angegeben, aber Belegstücke fehlen.

Es würde zu weit führen, an dieser Stelle auf die „niederen Tiere" näher einzugehen. Betont sei nur, daß weiteres Material aus allen Gebieten, seien es neue Säuger[1], Reptilien, Amphibien, Fische, Schnecken, Tausendfüße, Skorpione, Insekten, Würmer aller Art nach wie vor auch willkommen sind, lebend wie konserviert!

II.

Winke für Versand und Konservierung.

Viele, selbst größere Tiere lassen sich lebend in festen Feldpostschachteln gut versenden, am besten in doppelter Verpackung, d. h. in Zigarettenschachteln oder Konservenbüchsen von Blech, die ihrerseits in Pappkartons verstaut werden. Bei Amphibien usw. sind natürlich die Blechbüchsen bez. Schachteln mit feuchtem Moos oder frischgrünen Laubblättern (mit Wasser benetzt nicht durchnäßt!) auszulegen, auch bei Reptilien, Insekten usw. empfiehlt es sich, kein ganz trockenes Packmaterial zu verwenden. Man stopfe die Büchsen aber ja nicht voll! Das Moos muß lose liegen. Bei hermelisch schließenden Blechbüchsen bohrt man zuvor ein kleines Luftloch von innen nach außen. Notfalls kann man Reptilien und Insekten auch in doppelten Pappkartons, übereinandergestülpt, versenden. Auf Wunsch übermittele ich gern versandfertige Feldpostschachteln! Manche Tiere, als Fische, Larven, erschlagene Schlangen usw. lassen sich konserviert versenden. Ich empfehle hierzu Fläschchen, gefüllt mit 1 Teil Formalin (aus der Apotheke), mit 50 Teil Wasser und womöglich noch 50 Teil Spiritus oder 100 Teil Brantwein (Fusel). Auf Wunsch sende ich Formalin ein. — Übrigens erhielt ich im zeitigen Frühjahr auch große, frischerschlagene Schlangen (Vipera ammodytes 2c.) von Mazedonien unkonserviert in fast tadelloser Verfassung.

Dr. Wolterstorff.

Adresse für Sendungen:
Magdeburg, Domplatz 5, Museum.

[1] Zum Vogelfang möchte ich nicht anregen. Nur zufällig aufgefundene Leichen bez. Bälge hiervon wären erwünscht.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40.009 NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 3 — 1. Februar 1918 — Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. **Bezugspreis:** Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. **Postscheck-Konto:** Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Hermann Geidies: Die Cichliden oder Chromiden. Mit 1 Abb. (Fortsetzung)
A. Zindler: Einiges über die Haplochilen. Mit 6 Abb.
Dr. V. Franz: Zur psychologischen Beurteilung der Fische
Dr. Rob. Mertens: Malacoclemmys Lesueuri *Gray*.
Natur und Haus. **Walter Bernh. Sachs:** Ein Wort für Herm. Löns
Kleine Mitteilungen
Wanderungen und Wandlungen unserer Tier- und Pflanzenwelt
Fragen und Antworten
Vereinsnachrichten
Persönliches
Ehrentafel

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin

Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2.

Reparaturen an Durchlüftungsapparaten

werden fachmännisch ausgeführt. **Aug. Rust, Cöln a. Rh.,** Zwirnerstr. 35

Empfehle ferner: **Wasserleitungshähne mit Airhahn, Lufthahn Air Gompl. Ausströmer, Ausströmerplatten, Bleirohre, Schlauchklemmen kasblaubrenner „Liliput".** Preisliste umsonst.

K. D. A.-Durchlüfter

neu oder gebraucht zu kaufen gesucht. Selbiger muß gut erhalten sein. Ferner suche zu kaufen einige **Metynnis unimaculatus** und **Myletes maculatus** von Berlin oder außerhalb Berlins. Zahlung erfolgt durch Nachnahme. Gefl. Angebote mit Preisangabe erbittet **Alfred Berthold, Berlin N. 113,** Schönfließerstr. 1 I vorn.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 2.75 1000 Stück franko, versendet

Getrockn. Daphnien

Geg. Einsend. von 2.— 4/10 Lit. fr

D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer.

Blutrote Posthornschnecken.

1—3½ cm, je nach Größe per 100 St. 3—8 ℳ, größ. Post. billiger.

Hübners Zool. Handlg., Plauen i. V.

Hartgummi-Durchlüfter

auch mit Holzscheibe und andern Hilfsmitteln als Spezialität

A. Dietrich, Berlin N. 58,
Schliemannstrasse 14.

Reptilien u. Amphibien

Lieferung, je nach Witterung, ab März oder April.

L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Zu verkaufen:

1 Heizschrank

samt Aquarium mit Warmwasserheizung, sowie mehrere Aquarien. In Tausch nehme ein garant. Zuchtpaar **Pt. scalare.**

G. Kirsner, Stuttgart, Rosenbergstr. 67.

VALLISNERIA

Magdeburg

Zusammenkünfte jeden zweiten und vierten Donnerstag im Monat, abends ½9 Uhr, in den »Drei Raben«, Breiteweg 250.

Nächste Zusammenkunft findet statt am 14. Februar.

Gäste willkommen!

Der Vorstand.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Dienstag, 5. Februar, von ½8 Uhr ab

Zwanglose Zusammenkunft.

Der Vorstand.

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,

Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht

Frankfurt a. M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Zu kaufen gesucht:

Blätter 1902, 1905, 1906, 1913, 1914 gebunden oder in Heften. Gefl. Angebote unt. **B. L. 2563** an den Verlag der „Bl.".

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.

Aquarium Falkenberg Charlottenburg, Spreest. 10.

Lebendes Fischfutter Würmer

Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.

Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Suche zu sofort:

50 Stück **Lacerta muralis,** weiblich und männlich
5 „ **Smaragdechsen** dito
4 „ **Chamäleon**
10 „ **Geckos**

ferner alle südeuropäischen kleineren Echsenarten. Angebote an **Ernst Koch,** Apothekenbesitzer, **Wittingen** (Hann.), postlagernd.

Zu verkaufen:

100 **Hemichromis bimaculata**
100 **Cichlasoma nigrofasciata**

(Jungtiere vom letzten Sommer) Preis nach Uebereinkunft. Eventuell auch Tausch gegen Warmwasserfische.

G. Kirsner, Stuttgart
Rosenbergstraße 67.

Enchyträen

große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.

A. Geyer, Bad Reichenhall, Bahnhofstr. 16

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 3 — 1. Februar 1918 — Jahrg. XXIX

Die Cichliden oder Chromiden.

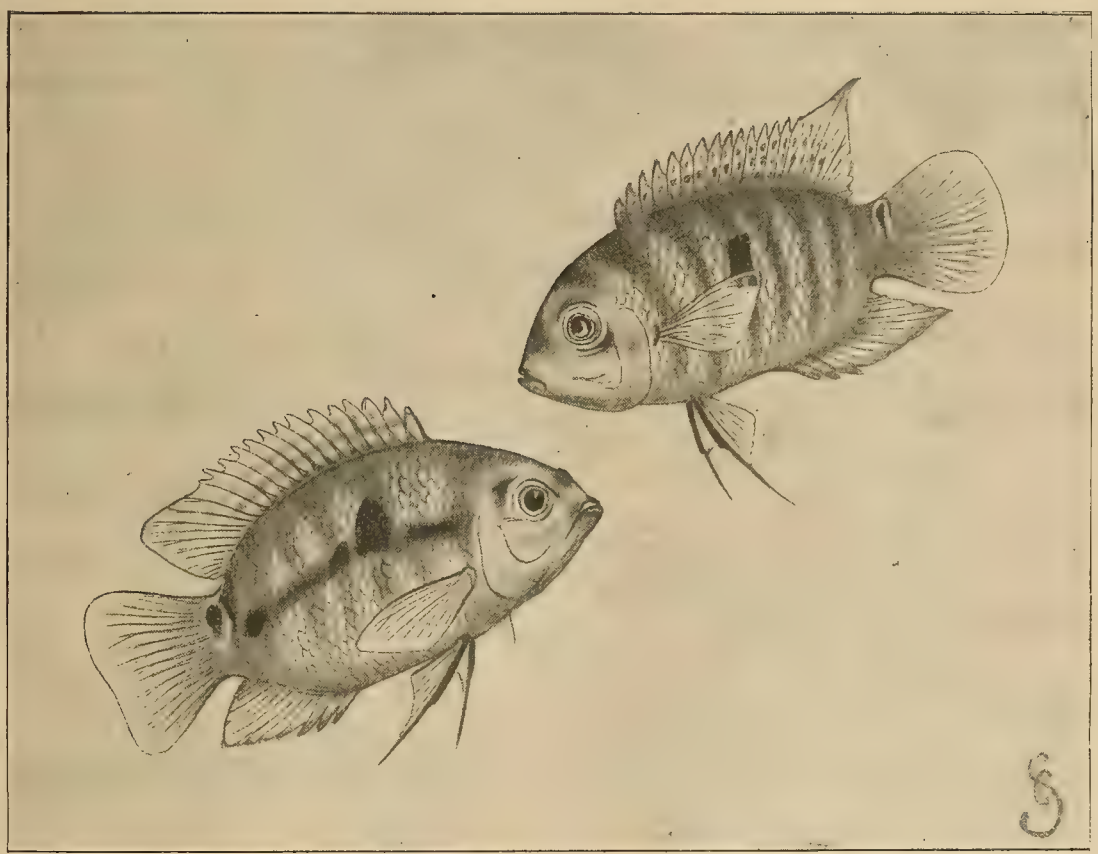
Von **Hermann Seidies** = Kassel.

I. Allgemeines über ihre Pflege und Zucht im Aquarium.

(Fortsetzung)

Nachtrag zu Abschnitt 1.

Zu der auf Seite 1 geschilderten geistigen Begabung der Cichliden, ihrer Zutraulichkeit gegen die Pfleger usw. möchte ich folgendes noch bemerken:



Acaropsis nassa vom Amazonas. Nach einem Paare aus dem Besitze des Herrn C. Stang-Cöln. Originalzeichnung von C. Simon.

Da von wissenschaftlicher Seite (vergl. „Bl." 1917, S. 326 f.) die Fische als reine „Reflexmaschinen" bezeichnet werden, könnte die Behauptung, daß die Cichliden ihre Pfleger von fremden Personen zu unterscheiden vermögen, vielleicht zu falschen Schlüssen führen. Indessen braucht man in diesem tatsächlich beobachteten Verhalten noch keine eigentlich „intelligente" (im Sinne wie bei höheren Wirbeltieren) Handlung zu erblicken. Man kann sich, ohne der wissenschaftlichen Ansicht entgegenzutreten, den Vorgang so erklären: Die von dem gewohnten täglichen Anblick ihres Pflegers wohl meistens stark abweichende äußere Erscheinung fremder Personen und deren ebenso ungewohntes Benehmen vor dem Aquarium wird von den Fischen zweifellos als „fremd" empfunden, was ja in ihrem erschreckten oder abweisenden Verhalten sich zeigt. Da die

Fische ihr Wohngebiet im Freien wie in der Gefangenschaft kennen lernen, so ist es erklärlich, daß sie auch für plötzliche Veränderungen in ihrer gewohnten Umgebung ein Auge besitzen.

2. Heimat und Einführung.

Die Cichliden oder Chromiden bilden eine Familie der Hart- oder Stachelflosser (Acanthopterygii) und umfassen eine bedeutende Zahl von Arten, deren Vertreter in der tropischen und subtropischen Zone dreier Weltteile, in Afrika, im südlichen Vorderindien nnd im mittleren Amerika (etwa von Texas bis Uruguay) beheimatet sind. Merkwürdigerweise finden sich die meisten Gattungen, Arten und Abweichungen in Form und Farbe im Tanganikasee in Afrika, der leider wie der ebenfalls an Cichliden reiche Viktoriasee als Sammelort für die Zwecke der Einfuhr nach Europa sehr ungünstig gelegen ist.

Reich ist auch das Nilgebiet an Chromiden. Einzelne der heute dort vorkommenden Arten sind bereits in den Aufschriften der altägyptischen Denkmäler erwähnt, sodaß wir Kenntnis unserer heutigen Pfleglinge bis ins früheste Altertum zurückverfolgen können.

Die Mehrzahl unserer Chromiden aber entstammt den unerschöpflichen Fischgründen des Amazonenstromes und seines Zuflußgebietes.

Anfangs der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, also vor rund 25 Jahren, wurde der erste Cichlide — es war der altbekannte und noch heute viel gepflegte Chanchito — für die Zwecke der Aquarienpflege eingeführt und mit großer Begeisterung von der in der Entwicklung begriffenen deutschen Aquarienliebhaberei aufgenommen. Seither hat sich bis zum Ausbruch des Weltkriegs, der uns die Tore zur Übersee sperrte, die Zahl der eingeführten Chromiden erheblich erhöht, sodaß zu Kriegsbeginn etwa 50 Arten in unseren Aquarien gepflegt wurden, von denen allerdings nur verhältnismäßig wenige Arten eine weitere Verbreitung erlangt haben.

Durch die Unterbindung des deutschen Seehandels ist nun allerdings schon jahrelang keine Neueinführung von Aquarienfischen möglich gewesen, und es läßt sich vermuten, daß auch von den früher im Handel reichlich vertretenen Cichliden heute manche Art in unseren Becken völlig ausgestorben ist.

Mit dem ganzen deutschen Volke hofft aber auch die deutsche Aquarienwelt auf einen nicht zu fernen glücklichen Frieden und eine baldige Wiederaufnahme unserer Welthandelsverbindungen. Dann werden hoffentlich nicht nur die alten Bekannten des Cichlidengeschlechts wiederkehren, sonauch noch manche bisher noch nicht eingeführten Neuheiten den Weg in unsere Aquarien finden. Beherbergen doch z. B. die tropischen amerikanischen Süßgewässer insgesamt 140 Arten von Chromiden, wovon die meisten aus dem fischreichen Amazonas kommen.

Einiges über die Haplochilen.

Von Res. **A. Zindler**, „Neptun", Breslau, z. Zt. im Felde.

Mit 6 Abbildungen.

Die meisten Pfleglinge für unsere Aquarien liefert unstreitig die wohl jedem Liebhaber bekannte Familie der Zahnkarpfen. Und zwar halten sich lebendgebärende und eierlegende so ziemlich die Wage. Erstere werden ihrer leichteren Zucht wegen von dem Anfänger bevorzugt und werden ihm auch mit Recht empfohlen, die eierlegenden bereiten oft schon größere Schwierigkeiten, ich denke an Fundulus, doch ist auch ihre Zucht für etwas erfahrenere Liebhaber durchaus nicht schwierig. Vor allen Dingen erfreuen sie uns aber durch eine hervorragende Farbenpracht, die an anderen Fischen selten in dem Maße vorhanden ist.

Über die Zucht und Pflege einiger der am häufigsten in unseren Becken anzutreffenden Zahnkarpfen aus der Gattung Haplochilus will ich einiges aus der Praxis berichten:

Die Haplochilen sind beinahe in allen Erdteilen anzutreffen, so z. B. in Ostindien, Ostasien, Afrika und Amerika. Sie bevölkern daselbst Süß-, Brack- und Meergewässer. Daß sie Oberflächenfische sind, zeigt die weit hinten stehende Rükkenflosse, daher heißt es die Becken gut

abdecken, da unsere Insassen gute Springer sind! Eine Wassertemperatur von 25° C sagt ihnen durchweg zu. Als Bepflanzung nimmt man am besten unter Wasser Myriophyllum, Nitella und an der Oberfläche des Wassers Salvinia, Riccia oder sonstige Schwimmpflanzen. Auch im Fadenalgenbündel laichen die Haplochilen gerne. Man bepflanze aber die Becken nicht zu dicht, da die Tiere sonst leicht scheu werden und sich verstecken. Zur Fütterung kann man Daphnien, Cyclops, Mückenlarven, rohes Fleisch, Regenwurm, Schnecken, Fliegen, aber auch Trockenfutter aller Art

Abb. 1. Haplochilus lineatus *Day*. Zeichnung von W. Schreitmüller.

verwenden. Man kommt also so leicht nicht in Verlegenheit. Die Aufzucht der Jungfische geschieht am besten in Aufzuchtgläsern, in die man die Pflanzen mit den daran befindlichen Eiern überführt, da die Alten doch mitunter sich an dem Laich vergreifen.

Einer der farbenprächtigsten aller Haplochilen ist der Haplochilus lineatus (früher rubrostigma[1]) aus Ostindien, dem Lande der unmöglichsten Farbenzusammenstellungen. Über seine Färbung noch etwas zu sagen, dürfte sich wohl erübrigen, da er allgemein bekannt sein dürfte. Er ist im Aquarium sowohl an der Oberfläche, als auch in jeder Wassertiefe zu finden. Im Gegensatz zu vielen seiner Gattungsgenossen ist er dauernd in Bewegung. Bald sucht er Futter, bald treibt er ein Weibchen zur Laichablage, bald zankt er sich mit einem schwächeren Männchen, dabei immer in voller Farbenpracht und mit voll entfalteten Flossen. Die Laichablage erfolgt mit Vorliebe in Fadenalgen, aber auch in Nitella. Die Eier sind $2^1/_2$ mm im Durchmesser groß und die Jungen entschlüpfen daraus nach 12—15 Tagen, in der für Jungfische ziemlich beträchtlichen Größe von 9 mm. Mit der Aufzucht der Brut hat man wenig Schwierigkeiten, da sie schon vom ersten Tage an Trockenfutter und auch gesiebte Cyclops und Daphnien bewältigen. Im ersten Jugendstadium sind beide Geschlechter schwarz quergestreift, doch bald kann man die Männchen an der bunten Färbung, die an Stelle der Streifen tritt, als auch an der zugespitzten Afterflosse, erkennen. Bei häufigem Herausfangen der größten Exemplare gelingt es, fast alle Jungen großzuziehen. Andernfalls verzehren oft die größeren Fischchen die kleineren.

Ein weiterer schon alter Bekannter, von dem man während der Kriegszeit auch wenig hörte, ist unser seit 1908 von Sig-

[1] Siehe Gerlach, Haplochilus lineatus *Day* „Bl." 1912, S. 65.

gelkow-Hamburg eingeführter Haplochilus Chaperi[2] von Westafrika (Goldküste). Das Männchen wird in unseren Aquarien etwa 5½—6 cm lang, das Weibchen hingegen nur 4½ cm. In der Körperform sind sie unserem Flußhecht ähnlich; das Maul ist breit, der Körper nach hinten zu sich verjüngend. Die Afterflosse ist beim Männchen spitz, beim Weibchen rund. Die unteren Strahlen der Schwanzflosse des Männchens verlängern sich und laufen in eine kleine, abgerundete Zunge aus, während die Schwanzflosse des Weibchens, wie bei fast allen Haplochilen, rund ist. Die grünblau leuchtenden Schuppen an den Körperseiten des oben dunkelbraunoliv, nach dem Bauche zu hellerwerdenden

Abb. 2. Haplochilus Ccaperi. Aufnahme von H. Ehnle.

Männchens sind dunkel umrandet. Die schwarzen Querstreifen sind so verteilt, daß der erste unmittelbar hinter der Brustflosse, die andern drei über der Afterflosse und der letzte direkt an der Basis der Schwanzflosse liegt und als schmaler Streifen in die zungenartige Verlängerung der Flosse übergeht bezw. dieselbe einfaßt. — Hinter dem Kopfe, dicht oberhalb der Basis der Brustflossen liegt ein kurzes, dunkelbraunes Band. Das Auge ist groß, lebhaft, die Iris teils rot, teils grün. Das Maul ist, mit Ausnahme des schwarzgebänderten Unterkiefers, hell zinnoberrot, desgleichen die Kehle. Alle Flossen sind, bis auf die Brustflossen, die schön orangerot gefärbt sind, gelbgrün. Bei auffallendem Licht betrachtet, sieht unser Fischchen allerliebst aus. Das Weibchen ist viel einfacher gefärbt, die Grundfarbe ist ein Hellbraun, die Flossen sind durchsichtig und farblos, das Orangerot an der Kehle fehlt.

Die Haltung und Zucht ist durchaus nicht schwer. Als Bewohner der Küstengewässer Westafrikas ist ihm ein geringer Zusatz von Kochsalz angenehm, doch nicht unbedingt erforderlich. Eine Temperatur von 22° C und darüber ist ihm am liebsten, doch ist er auch gegen niedere Temperaturen durchaus nicht empfindlich. Gut tut man, zu einem kräftigen Männchen zwei Weibchen zu setzen, da der ungestüme Gatte in seinem Liebesbewerben unermüdlich ist und es vorkommen kann, daß er schwächere Weibchen derartig hetzt und zerzaust, daß sie an den erlittenen Verletzungen zu Grunde gehen.

Unter zitternden Bewegungen des ganzen Körpers umkreist und jagt er, gleichzeitig die Kiemendeckel abspreizend, mit vollen Segeln seine bessere Hälfte. Hat das Weibchen nun in der Riccia, Nitella oder dem Myriophyllum eine zur Eiablage geeignete Stelle gefunden, dann schmiegt sich das Männchen an sie an, unter heftigstem Vibrieren der Flossen tritt das Ei heraus, wird befruchtet und hängt im nächsten Augenblick an der Pflanze. Schon geht die Jagd weiter und dieser Vorgang wiederholt sich so lange, bis der Eivorrat erschöpft ist. Das Weibchen versucht nun dem immer noch stürmischen Männchen zu entwischen und man muß durch dichte Bepflanzung irgend einer Ecke des Beckens zu helfen suchen. Bei guter Fütterung mit Daphnien, geschabtem rohem Fleisch, Mückenlarven und grobem Trockenfutter bildet sich der Laich in kürzester Zeit von Neuem. Das Laichgeschäft geht während des ganzen Sommers fast ununterbrochen vor sich. Man tut daher gut, wenn man die Tiere in kleinen Accumulatorengläsern laichen läßt und nach 8—14 Tagen in ein neues Becken überführt. Die Jungen schlüpfen aus den etwa ¾ mm Durchmesser großen, glashellen Eiern nach etwa 8 Tagen aus, sind etwa 2 mm groß und halten sich an der Oberfläche zwischen Schwimmpflanzen auf. Die Alten vergreifen sich an den kleinen Fischchen nicht. Schon in den ersten Tagen geht die Jungbrut gern an staubfeines Trockenfutter. Sobald sie die Größe von 5 mm erreicht haben, kann man sie mit

[2] Siehe Reuter, Zierfische, Blatt 21.

kleineren Daphnien und Cyclops füttern. Viel wird nun darüber geklagt, daß von den Jungfischen 80% Männchen sind. Ich habe festgestellt, daß bei gleich alten Pärchen die meisten Jungen Männchen waren, setzt man dagegen zu einem alten Männchen junge Weibchen, dann erzielt man bedeutend mehr weibliche Jungtiere. Vielleicht versucht es der eine oder andere Liebhaber auch einmal und gibt das Resultat bekannt. Auf jeden Fall lohnt es, auch diesen hübschen Fisch weiter zu pflegen. Er gehört mit zu denen, die durch allerletzte Neuheiten nicht in Schatten zu stellen waren.

Im gleichen Jahre wurde durch den gleichen Importeur aus Westafrika (Sierra Leone) ein jetzt ebenfalls in unsern Aquarien eingebürgter Zahnkarpfen eingeführt und zwar Haplochilus elegans oder, wie er jetzt heißt, Haplochilus calliurus *Blgr.*[3]

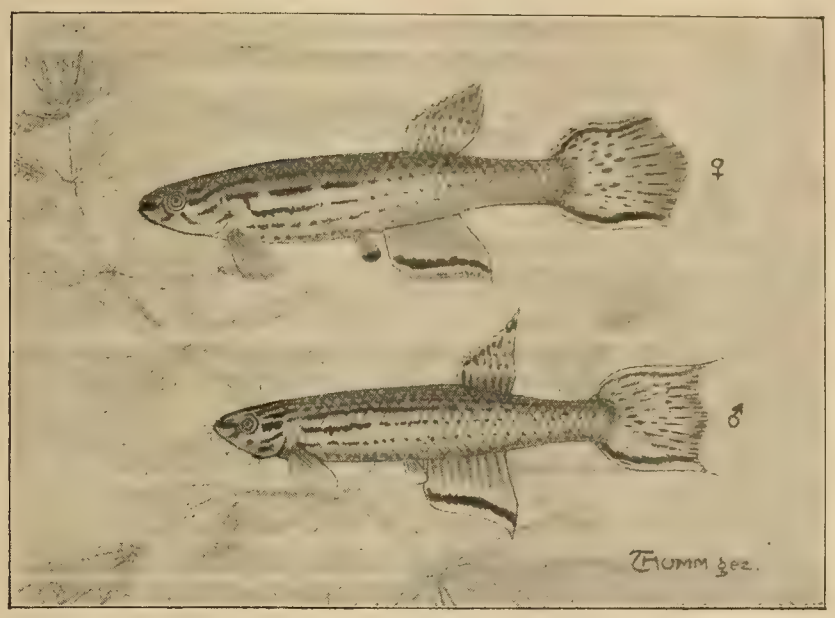


Abb. 3. Haplochilus calliurus (= elegans). Originalzeichnung von Joh. Thumm.

Er erreicht dieselbe Größe wie der vorerwähnte Chaperi. Während das Maul bei Hapl. lineatus und Chaperi dem unseres Hechtes ähnelt, ist es bei dem calliurus wie bei den lebendgebärenden Arten gestaltet. Der Körper des Männchen ist helloliv, nach oben zu dunkel gefärbt, die Schuppen sind karminrot gesäumte. Längs des Körpers ziehen sich in unregelmäßigen Reihen rote Punkte hin, die

Abb. 4. Haplochilus cameronensis. Originalzeichnung von Joh. Thumm.

[3] Vergl. „Bl." 1911, S. 563. Siehe auch Finck in „Bl." 1914, S. 421.

sogar auf die Rücken- After- und Schwanzflosse übergreifen. Die Flossen selbst sind gelblich, teils heller, teils dunkler, und dunkelrot gesäumt, Bauch-, After- und

Abb. 5. Haplochilus spec. Originalzeichnung von Joh. Thum.

Schwanzflosse haben vor dem roten Saume noch ein dunkelviolettes Band. Die Rükken- und Afterflosse sind spitz ausgezogen, die Schwanzflosse gegabelt wie beim Fundulus. Die Augen leuchten blaugrün. Das Weibchen ist hellbraun gefärbt, die Flossen beinahe farblos, die Schwanzflosse zugespitzt. Das Laichgeschäft ist wie bei Chaperi, nur legt calliurus die Eier sowohl an der Oberfläche als auch am Bo-

den ab. Mitunter stellen die Alten dem Laich nach, doch habe ich auch ebenso oft gegenteilige Erfahrungen gemacht.

Vielfach wird nun behauptet, die Aufzucht der Jungfische wäre schwierig. Wenn das Zuchtpaar nicht zu jung, also mindestens $^3/_4$ Jahr alt ist, sind meiner Ansicht nach auch die Jungen immer lebensfähig.

Abb. 6. Haplochilus spec. Originalzeichnung von W. Schreitmüller.

Hält man die Jungen bei einer regelmäßigen Temperatur von 22° C, so ist auch die Aufzucht gesichert. Jedenfalls liebt H. calliurus klares Wasser und sieht weniger auf Tropentemperatur.

Große Ähnlichkeit mit dem vorstehend

geschilderten, hat der 1911 von Kamerun, später in einer Varietät(?) von Cap Lopez eingeführte Haplochilus cameronensis *Blgr.*[4] Im ersten Augenblick hält man ihn für eine Farbenspielart von calliurus. Die punktierten Reihen an den Längsseiten des Körpers vereinigen sich bei cameronensis zu wurmförmigen Linien. An der Rücken-, After- und Schwanzflosse, die übrigens hier nicht gelblich, sondern rot gefärbt sind, sind die Flecken und Pünktchen rotviolett, die äußeren Kanten dagegen sind nicht gelb, sondern weiß bezw. milchfarben. An der After- nnd Schwanzflosse sind die Spitzen lang, beinahe zu Faden ausgezogen, ähnlich wie beim Makropoden. Das Weibchen ist demjenigen von calliurus beinahe gleich, nur ist an der Schwanzflosse gegen das Licht betrachtet eine schwache, schwärzliche Umrandung sichtbar.

[4] Siehe „Blätter" 1911, S. 773 und 1912, S. 233. Dr. Wolt.

Das Laichgeschäft ist das gleiche wie bei den beiden vorher beschriebenen Arten. Die Aufzucht der Jungfische ist etwas schwieriger wie bei calliurus, da erstens schon nach 2 Tagen oft eine ganze Menge Eier verpilzen und zweitens eine mindestens ebenso große Menge Junge spurlos verschwinden, doch führe ich beides auf zu junge Zuchttiere zurück. Sind die Jungen aber erst 5—6 Tage alt, dann bekommt man sie auch durch.

Angestellte Versuche, calliurus und cameronensis zu kreuzen, schlugen fehl, d. h. es gelang mir nicht, die Tiere zur Eiablage zu bringen.

Außer diesen vier beschriebenen Arten gibt es noch einige, die auch da und dort in den Becken der Liebhaber anzutreffen sind, wie: Hapl. latipes, melastigma, schoelleri, panchax, Zwerg-panchax, sexfasciatus, fasciolatus, senegalensis usw., doch kann ich darüber nichts berichten, da ich die betreffenden Arten nicht gepflegt habe.

Zur psychologischen Beurteilung der Fische.[1]

Von **Dr. V. Franz.**

Ganz gewiß ist es schwierig, Handlungen von Tieren psychologisch auszudeuten, und hundertmal entdeckt man selbst bei Vögeln und Haartieren nur Reflexe oder Reflexketten, Instinkte, wo der Unerfahrenere Wirkungen von Verstand zu sehen meint.[2] Soweit, und auch in der zurückhaltenden psychologischen Auswertung der Beobachtungen von W. Sachs an Anabas scandens, ist H. L. Honigmann's Ausführungen in den „Blättern" Seite 326 und 327 durchaus beizupflichten. Mit dem, was ich im Folgenden sagen will, komme ich dennoch durchaus auf den Standpunkt, den Dr. Wolterstorff an gleicher Stelle verteidigt.

1. Daß die Knochenfische und Schmelzschupper anstelle einer Großhirnrinde aus Nervenzellen lediglich eine häutige Platte aus Dachzellen besäßen, ist eine veraltete Lehre, die von keinem vergleichenden Hirnanatomen mehr anerkannt wird, und die allmählich auch aus den Lehrbüchern der Zoologie schwinden wird! Im Vorderhirn der erwähnten Fische sind der Hirnrinde des Menschen entsprechende Teile sehr wohl vorhanden, sie sind jedoch seitwärts abgekappt oder, wie es in der Wissenschaft heißt, „evertiert", und dadurch ist das Häutchen, welches auch beim Menschen die beiden Großhirnhälften verbindet, zu einer breiten Haut ausgezogen. So nach den Forschungen von C. U. Ariens Kappers in Edingers Neuzoologisch. Institut. In diesen Hirnteilen würde, wenn „Überlegung und Bewußtsein" oder „sämtliche geistige Vorgänge" nur in ihnen lokalisiert sein könnten, auch bei den Fischen die Grundlage dieser Fähigkeiten zu suchen sein.

2. Allerdings sind diese Hirnteile bei den erwähnten Fischen nur klein. Aber aller Wahrscheinlichkeit ist das Fischgehirn neuropsychologisch überhaupt ganz anders zu

[1] Siehe H. L. Honigmann, Bemerkungen zu dem Aufsatz von W. Sachs: Beobachtungen bei Anabas scandes „Bl." 1917, S. 326.

[2] Auch die neulich mir von Milewski mitgeteilten, übrigens höchst beachtenswerten Freilandbeobachtungen am Teichfrosch sind nicht, wie Milewski meint, beweisend für Orientierungssinn oder ähnliche Fähigkeiten, die über das Reflektorische hinausgingen, höchstens legen sie die Annahme solcher Fähigkeiten als Vermutung nahe, und das um so mehr, als bei Rana kaum ganz fehlen kann, was bei Bufo erwiesen ist. (Auf diesen Punkt kommen wir in besonderem Aufsatz zurück.) Dr. Wolt.

beurteilen als das Säugetier- und Vogelgehirn. Wenn auch die Fähigkeit zu komplizierten Überlegungen ein Alleinbesitz des Menschen sein mag, der schon den Affen abgeht, so ist es doch von vornherein unwahrscheinlich, daß das Bewußtsein oder das Geistige und ein starkes Assoziationsvermögen, das auch bei den meisten Haartieren und Vögeln trotz ihres Gehirns nicht so leicht bemerkbar ist und fast nur bei Hund und Taube von den übrigen Hirnleistungen experimentell abgetrennt werden konnte, der übrigen Tierwelt fehle. Der Verdacht liegt nahe, daß damit anthropozentrisch und ebenso falsch geurteilt würde, wie wenn man die dem Menschen verwandschaftlich entfernt stehenden Organismen als körperlich einfach gebaut und als „nieder" betrachtet, wie Generationen hindurch geschehen. Nun ist nach Edingers Forschungen das Großhirn der Haartiere und Vögel etwa ein Gehirn des übrigen Gehirns in dem Sinne, wie das übrige Gehirn das Gehirn des Körpers ist. Daher können wir bei Tieren mit fehlendem oder doch zu dieser Stellung nicht entwickeltem Großgehirne im übrigen Gehirn die Fähigkeiten lokalisiert annehmen, die beim Haartier- und Vogelgroßhirn auf dieses übergingen. Deshalb kann man aus dem Gehirn eines Fisches nie ablesen, daß er eine reine Reflexmaschine wäre. Beiläufig bemerkt, liegt die Frage nahe, ob bei den Fischen vielleicht anderweitige Hirnteile eine großhirnartige Stellung einnehmen, und ich habe die Ansicht aufgestellt, daß dies teilweise für das Kleinhirn zutrifft, da es bei den Knochenfischen vielseitiger und inniger mit Sinneszentren verbunden zu sein scheint als beim Haartier und Vogel, wo es eine einseitigere Rolle spielt. Noch erwähne ich, daß das Kleinhirn diesen Namen der großen Verhältnisse wegen bei Fischen eigentlich nicht verdiente, und daß das ganze Fischgehirn nicht als so klein im Verhältnis zum Fischkörper zu bewerten ist, wie es auf den ersten Blick scheint, da ja die enormen zur Bewegung im Wasser nötigen Muskelmassen, die auch den kleinsten Fisch für die Tafel verwertbar machen, die verhältnismäßige Gehirngröße herabdrücken, während diese Größe bei Vögeln und Klettertieren durch den leichten Körperbau heraufgerückt sind. Das Gehirn eines Fisches spricht also, richtig beurteilt, durchaus nicht für geringe Hirnfähigkeiten.

3. Daß nun das beobachtbare Verhalten der Fische dem entspricht, darin kann ich Herrn Dr. Wolterstorff nur beipflichten. Vom ungemein ausgeprägtem Ortsgedächtnis der Fische handelt eine ausführliche Studie von mir. Daß zahme Aquarienfische durch einmalige schlechte Behandlung scheu werden können, ist erwiesen, daß alte Fische viel reicher an Erfahrungen sind als junge, scheint ebenso festzustehen wie bei den Vögeln und Haartieren. Ein alter Karpfen und eine alte Ameise mögen darin einander etwa gleichwertig sein.

Malacoclemmys Lesueuri *Gray*.

Von **Dr. Rob. Mertens.**

Mit der amerikanischen Schildkrötengattung Chrysemmys *Gray* ist das ausschließlich auf Nordamerika beschränkte Genus Malacoclemmys *Ag.* oder, wie es jetzt kürzer heißt, Malaclemys sehr nahe verwandt. Von den 3 Arten dieser Gattung, die lebend nach Europa gebracht wurden: Malaclemys terrapin *Schoepff*, Malaclemys geographica *Les.* und Malaclemys Lesueuri *Gray* ist letztere die bekannteste.

Malaclemys Lesueuri zählt zu den zierlichsten Schildkröten überhaupt. Der bei den jungen Tieren fast kreisrunde Rückenpanzer ist ziemlich hoch und dachförmig gestaltet. Man bezeichnet diese Schildkröte auch als Höckerschildkröte, wegen der kielartigen Höcker in der Mitte der Vertebralschilder. Dieses Merkmal, in etwas anderer Form ausgeprägt, teilt sie auch mit anderen Angehörigen der Gattung. Der Hinterrand des Rückenpanzers ist stark gesägt und zwar folgendermaßen: die einzelnen Marginalschilder am hinteren Teil des Carapax stoßen mit ihren äußersten Rändern nicht dicht aneinander, so daß Lückenräume zwischen ihren äußersten Kanten entstehen; außerdem ist jedes von diesen Marginalschildern gezähnelt.

In der Zeichnung erinnert diese Schildkröte an die bekannten Chrysemis-Ar-

ten. Der olivbraune Rückenpanzer ist mit zierlichen wellenförmigen Linien von hell graugelber Farbe geschmückt. Auf dem hellgelben Plastron finden sich dunklere, grau-bräunliche Mackeln, die sich ihrerseits wiederum aus wellenartig verlaufenden Streifen zusammensetzen. Wunderbar ist der Kopf gezeichnet: auf grauem Grunde heben sich neben zahlreichen feinen Linien drei besonders scharf konturierte Längsstreifen von intensiver gelber Färbung hervor; der eine verläuft auf dem Scheitel des Kopfes, zwischen den Augen, von den beiden anderen umrandet je einer das Auge von unten. Der Hals und die Extremitäten sind grau, ebenfalls mit gelben Linien gezeichnet. Am schönsten nehmen sich bei dieser Schildkröte ihre wunderbaren kreisrunden Augen mit weißgelber Iris und tiefschwarzer Pupille aus.

Malacoclemmys Lesueuri wird bis gegen 20 cm lang. In unsere Hände gelangen meist erheblich kleinere, zwei- bis fünfmarkstückgroße Exemplare, welche man beim Händler gewöhnlich unter einer größeren Anzahl von ebenfalls aus Nordamerika importierten Chrysemis-Schildkröten findet.

Bei ungeeigneter Pflege ist diese Schildkröte genau so empfindlich[1], wie die Chrysemys-Arten; wird ihr dagegen etwas mehr Sorgfalt zugewendet, so erweist sie sich als überaus ausdauernd. Ich erhielt ein Exemplar von Malacoclemmys Lesueuri im Winter 1915 vom Leipziger Zoologischen Garten. Der Rückenpanzer des Tieres war damals zirka 3 cm lang; heute beträgt seine Länge bereits 6,5 cm.

Über die Haltung und Pflege der Schildkröte sei hier noch folgendes gesagt: Malacoclemmys Lesueuri habe ich als ausgesprochenes Tagtier kennengelernt. Aus diesem Grunde verlangt das Tier nicht minder Sonne als die südeuropäische Mauereidechse. Der Standort des Behälters sei also so sonnig wie nur irgend möglich. Die Lebensweise dieser Schildkröte ist vorwiegend aquatil. Das Wasser wird nur zwecks ausgiebiger Ausnutzung der Sonnenstrahlen verlassen. Schläft das Tier auf dem Lande, so liegt es mit ausgestreckten Extremitäten auf dem Sande oder auf einem knorrigen Ast über dem Wasserspiegel.

Die warme Jahreszeit überdauert mein Tier ohne weiteres im Freien. Im Winter hält es Winterschlaf, indem es sich entweder in feuchte Erde unter Moos usw. einwühlt, oder sich im kalten Wasser unter Wasserpflanzen verborgen aufhält. Diese Periode dauert gewöhnlich gegen 3 Monate[2].

Zu ihrem Gedeihen verlangt Malacoclemmys Lesueuri unbedingt sauberes kristallklares Wasser und sehr reichliches Futter. Ich füttere mein Tier mit der üblichen Sumpfschildkrötenkost, wie kleinen Krustern, Regenwürmern, Mehlwürmern, kleinen Fischchen, Kaulquappen, rohem Fleisch usw. Daneben frißt es mit großem Appetit auch Vegetabilien, wie Salatblätter und allerlei Wasserpflanzen. Hält man in dem Wasserbecken, das von Malacoclemmys bewohnt wird, auch Wasserpflanzen, so wird man aus obigem Grunde damit nur schlechte Erfahrungen machen. Bei reichlicher Fütterung bemerkt man auf den Schildern des Rückens und Bauchpanzers deutliche Anwachsstreifen, die allerdings bei meinem Exemplar infolge totaler Veralgung des Panzers nicht mehr zu sehen sind.

[1] Woher stammt der Name Malacoclemmys? Ob vom griechischen malacos, was zart, weich, empfindlich heißt? Dr. Mertens.

[2] Die übrige Zeit — im Frühling und Herbst — muß der Behälter für diese Schildkröte geheizt werden. Bei zirka 27° C fühlt sie sich am wohlsten.

Natur und Haus.

Ein Wort für Hermann Löns.

Von **Walter Bernh. Sachs**, Charlottenburg (z. Zt. im Heeresdienst).

Es ist schon lange her, daß ich mich entschloß, einen der kleineren Berliner Vereine aufzusuchen. Das übliche Programm war erledigt. Die Herren unterhielten sich über Zuchterfolge, sprachen von Literatur und schließlich wandten sich alle

Herren diesem Thema mit Interesse zu. Da meinte eins der Mitglieder, es sei doch schade, daß wir so gar keinen Dichter hätten, der unsere deutsche Heimat mit all ihrem Tier- und Pflanzenleben besungen habe. Fontanes „Wanderungen durch die Mark," Schillers „Tell" wurden schnell erwähnt, dann wußte keiner etwas passendes mehr. Als ich die Herren fragte, ob sie Hermann Löns nicht kennen, begegnete ich erstaunten Blicken. „Löns? Nein." Ich mußte lächeln. Hier waren also Menschen, Naturliebhaber versammelt, die von dem unvergleichlichen Schilderer der deutschen Haide und des deutschen Waldes nichts kannten, noch nicht einmal seinen Namen gehört hatten!

Ich erzählte nun den aufhorchenden Herren kurz den Lebenslauf des Dichters. Nur von seiner Büchse und seinem treuen Hunde begleitet, durchstreifte er Wälder und Felder und lauschte der Natur ihre Geheimnisse ab. Der Krieg kam und riß auch ihn mit. Noch kurz vor seinem Ausrücken veröffentlichte der Dichter sein „Tal der Lieder". Es war sein Schwanengesang. Beim ersten Sturm fiel er für seine Haide kämpfend und fand als erster deutscher Dichter seine letzte Stätte in fremder Erde.

Ein unvergängliches Denkmal will man dem Dichter setzen. So sammelte man Geld und aus dem Erlös will man eine Haide ankaufen, die seinen Namen tragen soll. Alles soll daran unverändert bleiben. Und diese Haide soll „Löns-Haide" heißen, um die Menschen an einen Dichter zu erinnern, der kämpfend für seine Heimat, für seine Haide gefallen ist. —

Einen kostbaren Schatz aber hinterließ er uns in seinen Werken, die noch Kind und Kindeskinder mit gleicher Begeisterung lesen werden, wie wir heute.

Aus meiner nahen Wohnung holte ich einige Löns-Bücher, die ich den Herren zu lesen gab. Heute nehmen bei den wenigen noch gebliebenen Mitgliedern sämtliche Bände des Dichters die erste Stelle unter ihren Büchern ein.

Sein „Mümmelmann", sein „Grünes Buch", sein „Tal der Lieder" sind Werke, die zu den herrlichsten gehören, was in deutscher Zunge über die deutsche Natur je gesagt worden ist[1].

Nimmt deshalb Einer eins seiner Werke in die Hand, so tue er es in weihevoller Andacht: es sind Perlen deutschen Schrifttums, die er liest.

[1] Unter anderem ist noch zu nennen der Roman: „Da hinten in der Haide", kürzlich in billiger Ausgabe für das Feld erschienen. Aber jedes der zahlreichen Löns'schen Werke weist seine besonderen Schönheiten auf! Dr. Wolt.

Kleine Mitteilungen

Ratschläge für den Fang und Versand von Tieren der asiatischen Türkei[1].

Eidechsen kann man sehr bequem mit Hülfe einer Schlinge fangen. Letztere fertigt man am besten aus starkem Zwirn oder aus Roßhaar an. „Man bindet mit dem dünneren Ende des Roßhaars einen Nagel von 2—3 mm fest, zieht den Nagel heraus, so daß eine kleine Öse bleibt, durch welche man das stärkere Ende des möglichst schwachen Haares zieht. In diese Öse gleitet nun das Roßhaar ohne Widerstand und die Schlinge schmiegt sich leicht und schon bei schwachem Zuge dem Halse des Beutetieres an" (Wiedemann). Eine solche Schlinge befestigt man an einem langen dünnen Stocke; indem man langsam, jedes Geräusch vermeidend, diesen Fangapparat einer ruhig in der Sonne sitzenden Eidechse (aufpassen, daß der Schatten des Fängers nicht auf die Eidechse fällt!) nähert und die Schlinge dem Tier über den Kopf zieht, muß man mit einem sanften Ruck die Schlinge in die Höhe heben: die Schlinge zieht sich zu und die Eidechse ist gefangen.

Geckonen sucht man entweder ebenfalls mit der Schlinge zu fangen (bei Tage) oder man blendet sie (abends) mit einer möglichst hellen Laterne und ergreift sie dann schnell mit der Hand.

Eidechsen und Geckonen kann man am besten in Blechbüchsen, die ihrerseits wieder in Pappschächtelchen[2] verpackt werden, verschicken. Etwas angefeuchtetes Gras, Laubblätter oder Moos genügt als Verpackungsmaterial. Nicht zu viel Tiere in eine Büchse zusammensetzen!

* *

Eine zirka 20-tägige Reise nach Deutschland würden meines Erachtens aushalten: Mauereidechsen und Geikonen (und viele andere Eidechsen!) alle Schlangen, viele Lurche (diese jedoch nur, wenn feucht genug in gutes Moos verpackte[3]) Schildkröten, verschiedene Insekten (wie manche sog. Schwarzkäfer, Geradflügler usw.) Skorpione, Skolopender und Tausendfüßler, Süßwasserkrabben (feuchtes Moos!) Landschnecken.

Dr. R. Mertens.

[1] Mehr oder weniger auch für andere südliche Länder gültig!

[2] Meine erprobte Methode. Dr. Wolt.

[3] Solches senden wir auf Wunsch!

Paul Schmalz's Höhlenmolche (Spelerpes fuscus *Bonap*).

Zwei wunderschöne Exempare von Spelerpes fuscus *Bonap.*, über die Paul Schmalz in einer (erst nach seinem Tode erschienenen) Arbeit berichtete (siehe „Bl." 1916), leben immer noch in einem Terrarium (etwa) (40×35×40) mit stark kalkhaltigem Bodengrund. Die Pflanzen, wie Selaginellen und andere Farngewächse, mit denen das Terrarium ursprünglich ausgestattet war, sind jetzt allerdings zum größeren Teile eingegangen, dafür hat sich jetzt an ihre Stelle Tradescantia viridis aus wenigen in den Bodengrund gesteckten Ranken üppig entwickelt. Das Terrarium, welches ausschließlich von den beiden Höhlenmolchen bewohnt wird, steht im Winter vor einem Südfenster eines normal geheiten Wohnzimmers: im Sommer wird der Behälter gut besprengt. Als Futter dienen ausschließlich Stubenfliegen.

Die Höhlenmolche verkriechen sich nur selten trotz zahlreich vorhandener Schlupfwinkel: sie sitzen meist auf Tradescantia-Stengeln oder Kalksteinen. Sie haben sich soweit eingewöhnt, daß der Beobachter sie fast stets mühelos finden kann, ohne erst das Terrarium öffnen zu müssen. Während des Neujahrsbesuches bei Frau Major Schmalz habe ich selbst die Tierchen, die erheblich gewachsen sind, genau betrachtet: sie sahen gesund und sehr wohlgenährt aus. Paul Schmalz hat sie im März 1915 angeschafft sie befinden sich demnach bereits gegen 3 Jahre in Gefangenschaft! Zwar sagt Egid Schreiber auf Seite 29 seiner „Herpetologia europaea", daß Spelerpes fuscus jahrelang die Gefangschaft aushält, doch wüßte ich keinen weiteren Amphibienpfleger zu nennen, dem es gelungen wäre, diese Höhlenmolche so lange in relativ engem Gewahrsam bei bester Gesundheit zu erhalten.

Schmalz hat auch gezeigt, daß Spelerpes fuscus gegen Wärme durchaus nicht so empfindlich ist, wie es vielfach angenommen wird. Denn während z. B. Schreiber („Herpetologia europaea", S. 28) sagt, daß die Molche bei 29° C meistens schon eingehen, hat Schmalz die beiden in Rede stehenden Exemplare im Frühjahr 1915 wochenlang bei noch höherer Temperatur gehalten. Auch hielten sie die Hitzeperiode während der Sommerhalbjahre (ohne besondere Kühlvorrichtung ihres Terrariums) ohne weiteres aus. R. Mertens.

Zusatz: Der hervorragende Erfolg in der Pflege ist meines Erachtens der Einzelhaft im verhältnismäßig großen Behälter, dem Kalkboden, der üppigen Bepflanzung und der sorglichen Wartung zuzuschreiben! Dem ist es auch zu verdanken, daß sie die Hitzeperioden gut überstanden. Im übrigen bestätigt dieser Erfolg meine Beobachtung, daß Molche, die erst einmal gut eingewöhnt sind (wie oft bringen sie schon Krankheitskeime mit!), später fast unverwüstlich sind.
Dr. Wolt.

Nachtrag zum Artikel „Dolomedes fimbriatus *Cl.*" (siehe „Bl." XXVIII, S. 313).

Die große Uferspinne (Dolomedes fimbriatus *Cl.*), deren interessantes Gefangenleben ich im vorigen Jahrgang der „Bl." geschildert hatte, ist leider am 1. 12. 17 eingegangen. Die letzten Wochen vor ihrem Tode verweigerte sie jede Futterannahme, fühlte sich sichtlich unwohl und saß die ganze Zeit fast ohne jede Bewegung in einer Behälterecke. Da es mir darauf ankam, die Spinne möglichst gut zu konservieren, wurde sie am 1. 12., als sie kaum noch ein Lebenszeichen von sich gab, in ein Spritfläschchen geworfen, wo sie sofort zu Boden sank, ohne Anstalten zu machen, dem ihr fremden Elemente zu entrinnen. Sie hielt also 6 Monate in Gefangenschaft aus. Daß Dolomedes fimbriatus aber auch den Winter im Terrarium überdauern kann, beweist ein anderes Exemplar (ebenfalls Weibchen), das ich vom Herbst 1914 bis zum Frühjahr 1915 hielt, bis es durch mein Verschulden einging.
Rob. Mertens.

Wanderungen und Wandlungen unserer Tier- und Pflanzenwelt.

Eine interessante Varietät von Bombinator igneus *Laur.*

Im Frühjahr 1912 erhielt ich aus Moskau, wie Dr. Wolterstorff auf Seite 8 der „Bl." XXIX erwähnt, Feuerkröten (Bombinator igneus *Laur*) mit orangegelbem Bauch. Diese Unken wurden von meinem russischen Freund N. S. Popoff, dessen großartige Vivarien ich früher zu beschreiben Gelegenheit hatte (siehe „W." XII, Nr. 48—50), in Moskau auf einem Fischmarkt gekauft. Angeblich sollen sie in der südlichen Umgebung der alten Hauptstadt Rußlands zusammen mit zahlreichen Knoblauchkröten (Pelobates fuscus *Laur.*), zum Teil riesengroßen Exemplaren, gefangen worden sein. (Letztere Frösche werden, wie mir Herr Popoff seinerzeit erzählte, mit Erfolg als Köder zum Fischfang verwendet.)

Unter einer ansehnlichen Anzahl von Feuerkröten fielen die meisten durch ihre bedeutende Größe (schätzungsweise 5 cm und darüber!) und alle durch orangegelbe Flecken auf der Unterseite auf. Am interessantesten sahen aber einige Exemplare aus, deren Unterseite noch heller gefärbt war; bei einem Frosch war sie sogar ausgesprochen zitronengelb. Ob das Gelb die dunklen Flecke überwog, kann ich leider jetzt nicht mehr sagen.

An Bastarde ist bei dieser Form selbstverständlich nicht zu denken; während Popoff diese Unke als neue selbständige Spezies betrachten wollte, neige ich zur Ansicht, sie als eine Varietät von Bombinator igneus *Laur.* aufzufassen, zumal die übrigen Merkmale keine — oder nur ganz unbedeutende — Verschiedenheiten von typischen orangerotbauchigen igneus-Exemplaren aufwiesen. Allerdings muß ich betonen, daß ich mich damals nicht eingehend genug mit dieser interessanten Bombinator-Form befaßte, um diese Frage endgültig entscheiden zu können.
Robert Mertens.

Zusatz: Hoffentlich werden wir nach Friedensschluß die interessante Varietät von Augenschein kennen lernen! Dr. Wolt.

Fragen und Antworten.

Wie bringt man die europäische Sumpfschildkröte durch den Winter?

Frage: Unser Freund Koschel ist vor einigen Tagen dem Eldorado der europäischen Sumpf-

schildkröten, dem Nobelsee näher gerückt, leider zu einer ungünstigen Jahreszeit, vielleicht erlebt er das kommende Frühjahr auch dort. Ich besitze zu Hause eine von K. gefangene Schildkröte, die nach seinen im August gemachten Angaben nichts gefressen hatte. Ich bekam sie ungefähr 4 Tage vor meinem Urlaub von ihm und sie fraß auch bei mir noch 6 Tage nichts. Zu Hause setzte ich sie in ein Terrarium, doch wollte sie sich unter keinen Umständen auf dem Trockenen aufhalten. Ich setzte sie nun in ein unbesetztes Aquarium, nach ein paar Minuten ließ sie sich sinken und orientierte sich auf dem Boden des Beckens, fraß einige Schnecken aus dem Gehäuse und fühlte sich scheinbar wohl. Am nächsten Tage warf ich ihr eine Fliege auf die Wasseroberfläche und schon war sie da, um ihre Beute zu holen. Nach und nach fütterte ich sie mit Regenwürmern, Daphnien, Raupen usw. und fühlt sie sich wie zu Hause. Wie bringe ich sie am besten über den Winter hinweg?

Reservist A. Z.

oder frischem Moos angefülltes Terrarium (mäßig feucht halten!) oder eine gute mäuse- und rattensichere Kiste zugewiesen, die in einen unter 2 erwähnten Raum gestellt werden. Die Tiere, die wärend dieser Zeit selbstredend nicht gefüttert zu werden brauchen, wühlen sich tief ein und verbringen so schlafend die rauhe Jahreszeit.

4. Endlich sei hier noch eine letzte Überwinterungsmethode kurz erwähnt, die aber meist nur für diejenigen Schildkröten in Betracht kommt, die in Freilandteichen gehalten werden: man kann nämlich die Tiere auch im Freien das Winterhalbjahr überdauern lassen. Werden die Schildkröten zu Beginn des Herbstes nicht aus dem Freilandbecken herausgefischt, so wühlen sie sich am Ufer des Wohngewässers in die Erde oder unter altes Laub ein und verharren hier bis April oder Mai, je nach den Witterungsverhältnissen. In einem kleinen Gartenteiche einer Leipziger Schule werden auf diese Weise schon seit Jahren Europäische Sumpfschildkröten gehal-

Gordius aquaticus, einen Gelbrandkäfer verlassend. Nach der Natur gezeichnet von W Schreitmüller.

Antwort: Es gibt nicht weniger als 4 Methoden, um die europäische Sumpfschildkröte (Emys orbicularis *L.*) erfolgreich zu überwintern.

1. Die Tiere werden in ihrem Sommerquartier, im vorliegenden Falle also im Aquarium, weitergehalten, das im gut geheizten Zimmer stehen bleibt. Eventuell kann das Wasser noch durch eine besondere Heizung etwas erwärmt werden. Die Schildkröten verändern unter diesen Umständen ihre Lebensgewohnheiten auch im Winter nicht im mindesten; sie müssen daher auch ganz wie im Sommer gefüttert werden.

2 Das Aquarium wird in einem hellen, kühlen Raume aufgestellt (Temperatur darf nicht unter + 5° R sinken!), Der Wasserstand sei so tief, daß die auf dem Bodengrund ruhig sitzende, beziehungsweise im Bodengrund eingewühlte Schildkröte von Zeit zu Zeit bequem den Kopf über die Wasseroberfläche heben kann, um Luft zu holen. Bis Eintritt wärmerer Witterung werden die Tiere die Nahrungsaufnahme verweigern.

3. Als Winterquartier wird den Schildkröten ein mit Erde und einer dicken Schicht von Laub

ten, ohne daß indessen Zuchterfolge erzielt wurden

Dr. Rob. Mertens

(Aufzucht der Larven des Feuersalamanders.)

Lieber Herr Dr.!

Soeben teilt mir mein Bruder hocherfreut mit, daß mein Salamanderweibchen 10 Junge geworfen hat und die Geburt weiterer wahrscheinlich ist.

Er hat die Jungen aus Furcht vor Laubfröschen und Unken aus dem Aquaterrarium herausgenommen und in ein alteingerichtetes Aquarium mit niedrigem wenige cm betragendem Wasserstand gesetzt, wo sie sich ganz wohl fühlen.

Angesichts dieses Segens sind sowohl ich wie er ziemlich ratlos, bitte teilen Sie mir baldmöglichst Verhaltungsmaßregeln mit.

P. S., z. Zt. Stendal

Antwort: Man setzt die Larven am besten in einen Blumenuntersatz größten Formates, einige cm hoch mit kühlem, oft zu erneuerndem Wasser gefüllt. Einige flache Steine (Kiesel oder dergl.) werden zu einer Insel zusammengestellt, unter welche sich die Larven gern verstecken. Die Fütterung der Larven, welche bei der Geburt

schon 30 mm lang sind, bereitet an sich keine Schwierigkeiten! Enchyträen und Daphnien, ev. auch kleine Tubifex, werden vom 1. Tage an genommen. Nach einigen Wochen — im Sommer, im Winter dauert es länger! — schrumpfen die Kiemen ein. Dann bedecke man den Behälter mit einer Glasscheibe. Nach der Verwandlung wandern die Tierchen ins Tradescantia-Glas. — Natürlich kann man auch jedes Aquarium mit flachem Wasserbestand verwenden. Größte Sauberkeit ist erste Bedingung. Siehe meine Anleitung „Blätter", 1911, S. 390.

Zusatz: Wie mir P. S. nachträglich mitteilte, sind bei ihm noch 21 Larven zur Welt gekommen! In Ermangelung der Enchyträen, die trotz Bestellung noch nicht eintrafen, wurden die Larven mit dem Inhalt ausgequetschter Mehlwürmer gefüttert, den sie auch gern annahmen, der aber das Wasser stark verunreinigt! Ich warne vor längerem Gebrauch, da sich leicht Fäulnisbakterien an den Kiemen und an der Haut der Larven zeigen, die den Tod der Larven herbeiführen dürften. Nachgerade sollte doch jeder Pfleger von Fischen und Molchen im Besitz einer sorgfältig gepflegten Enchyträenzucht sein! Auch rate ich zur Verteilung des Segens in mehrere Behälter. Dr. Wolterstorff.

Gordius aquaticus, das Wasserkalb[1].

Den 13. 12. 17.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Eben wird mir ein Tierlein gebracht, das ich Ihnen umgehend zusende. Es ist eine Art Ringelwurm, braun, Unterseite heller, Länge etwa 40 cm, Dicke etwa 1 mm. Es wurde von einem Herrn Lt. Beißmann, Lehrer in Magdeburg, gefunden und zwar in Gemeinschaft mit einem zweiten Würmlein, beide hielten sich bei augenblicklich nassem Wetter und aufgeweichtem Boden auf einem Wege auf. Den zweiten Genossen hat ein naturliebender Herr behalten. Wir hoffen das Päckchen bald in Ihren Händen zu wissen, und mit mir warten viele gespannt auf Aufklärung über das uns allen unbekannte Tier.

Felix Kulow.

Antwort: Der Wurm kam in der feuchten Verpackung bereits tot, aber noch gut erhalten an. Es handelt sich um einem Saitenwurm, „Wasserkalb," Gordius oder eine nahe verwandte Gattung aus der Familie der Gordiidae und zwar um ein Männchen, gekennzeichnet durch das gegabelte Hinterende. Am welche Art es sich handelt, kann ich Ihnen nicht sagen, aber vermutlich ist es Gordius aquaticus. Die Eier des Gordius wurden im Wasser abgelegt, die winzigen ausgeschlüpften Larven suchen dann Insektenlarven (von Mücken, Eintagsfliegen u. a.) auf, verkapseln sich hier, namentlich in den Beinen, und werden später mit diesen „Zwischenwirten" von größeren Raubinsekten, meist Wasserkäfern, verspeist. Im Darm dieser ernähren sie sich, wachsen in die Länge und wandern, nachdem sie ihre volle Größe erreicht haben, durch die Afteröffnung aus, wie die Zeichnung Schreitmüllers zeigt.

Bisweilen findet sich der Saitenwurm aber auch in Landkäfern, Prof. Vosseler beobachtete den Austritt des Wurmes aus Silva atrata (Aaskäfer). Anscheinend, die mir vorliegende Literatur als „Leunis, Synopsis", „Brauer Süßwasserfauna", „Lampert Leben der Binnengewässer" — enthalten nichts hierüber — sind in diesem Falle die Zwischenwirte nach ihrer Verwandlung lebend oder tot von den Landkäfern verzehrt. Dieser Fall scheint bei Ihnen vorzuliegen! Die beiden Saitenwürmer wanderten am Lande aus dem 2. Wirt aus und wurden auf der Suche nach einem Gewässer auf dem Wege gefunden. Sollten sie sich hier aber in Paarung befunden haben, so liegt hier eine meines Wissens neue Beobachtung vor! Ich habe den Gordius konserviert und stelle ihn nach dem Kriege Kennern gerne zur Prüfung zur Verfügung.

Gordius aquaticus erreicht bis 900 (!) mm Länge, bleibt aber meist wesentlich kleiner. Er ist keineswegs häufig, z. B. in unserem Museum nur durch einige Stücke vertreten, obwohl ich mich seit 30 Jahren für diese Gattung interessiere. Er kommt besonders in Quelltümpeln usw. im Hügelland vor.

Die Gordiidae, eine Familie der Würmer, zählen zu den Fadenwürmern oder Nematoden, einer vielgestaltigen Ordnung der Würmer. Zu der gleichen Ordnung gehören u. a. Trichine, Medinawurm, Dochmius, der Urheber der „Grubenkrankheit" oder Wurmkrankheit der Bergleute, die Spulwürmer (Ascaris) und andere böse Gesellen, von freilebenden Arten der Erreger der „Rübenmüdigkeit" (Heterodera), das Essigälchen u. a. Dr. Wolterstorff.

[1] Siehe den Aufsatz von W. Schreitmüller, „Bl." 1911 S. 495.

L. v. Wedel, Berlin. Besten Dank für Ihre Zuschrift. Bitte um Ihre genaue Adresse.

Dr. Wolt.

(Kugelschwimmkäfer.)

Frage: In unserem Daphnienteich kommt mitgesandter Käfer zu Hunderten vor. 1. Wie ist sein deutscher Name? 2. Wird er den Daphnien gefährlich? 3. Kann ich ihn ohne Bedenken ins Aquarium bei Fischen setzen, saugt er sie an?

H. K., Stolp.

Antwort. 1. Der kleine, 4,5 mm große Käfer heißt wissenschaftlich Hyphydrus ferrugineus *L.*, ich würde ihn rostroter Kugelschwimmkäfer nennen, wegen seines unten und oben kugelig gewölbten Körpers und seiner rostroten Farbe. (Es gibt meistens mehrere deutsche Bezeichnungen für ein und dasselbe Insekt, für eine große Anzahl gibt es jedoch noch keine deutsche Namen — ähnlich liegt der Fall ja bei unsern Zierfischen —, man muß dann eben eine neue, auf die Lebensweise oder die Körperbeschaffenheit sich beziehende Bezeichnung wählen.) 2. Den Daphnien und anderen kleinen Wasserbewohnern wird er wohl gefährlich werden können, da er sich ja von kleinen Wassertieren nährt. 3. Setzen Sie ihn ruhig ins Aquarium, natürlich nicht in einen Fischzuchtbehälter! Saugen kann er nicht; die Wasserkäfer haben Freßzangen, also sie beißen und kauen. Albert Wendt.

(Rohrkäfer.)

Frage. Als Leser der „Bl." bitte ich mir mitzuteilen, um welche Art Bockkäfer es sich bei den 8 eingesandten Tieren handelt. Ich habe schon öfters, wenn ich mit meinem Vater Wassertiere fing, am Schilf und auf den Wasserrohr-

blättern solche hübschen Bockkäferchen beobachtet. Würden Sie mir etwas darüber mitteilen können?

Schüler P., Waren.

Antwort: Es sind keine Bock-, sondern Rohrkäfer der Gattung Donacia. Die Käfer haben allerdings auf den ersten Blick eine Ähnlichkeit mit den Bockkäfern, gehören aber zu den Blattkäfern (Chrysomelidae) Sie leben auf Blüten, Blättern und Stengeln von im Wasser stehenden Pflanzen und nähren sich von pflanzlichen Stoffen. Sie sind meist grün gefärbt mit stark metallischem Glanze. Nach Reitter sollen in Deutschland 18 Arten vorkommen. Sie sandten mir 5 D. marginata *Hoppe* und 3 thalassina *Germ.* Diese Arten kommen auch hier bei Rostock, namentlich im Gebiete der Oberwarnow, vor. Für die Rostocker Fauna konnte ich bereits 12 Arten nachweisen. Die Nähe unserer Orte läßt auf eine ähnliche Anzahl Art-Vertreter dort in Ihrem Seengebiet schließen. Sie können mir eine große Freude machen, wenn Sie mir gelegentlich gefangene Wasserkäfer mit zuverlässiger Fundortangabe (ob See, Teich, Graben, stehendes Gewässer usw.) überlassen würden. Albert Wendt.

(Lästige Tubifex und ihre Entfernung aus dem Aquarium)

Frage: Ich fütterte meine Aquarienfische (Danio und Barbus) mit Tubifex. Jetzt ist der Boden des Aquarium (70 Liter fassend) mit Würmern stark besetzt, die mir das Wasser trüben. Wie kann ich die Würmer wieder fortbringen, ohne den Bodengrund erneuern zu müssen und die Pflanzen fortzunehmen? L. Sch., Stralsund.

Antwort: Ich würde alle Barben entfernen und Raubfische (Stichlinge) einsetzen, ohne sie zu füttern. Diese Fische werden bald mit den Tubifex aufräumen, ob allerdings alle Würmer gefunden und gefressen werden, ist bei der Größe des Aquariums fraglich. Vielleicht weiß ein Aquarianer einen besseren Rat!

Albert Wendt.

(Stabwanze.)

Frage: Mit einem Kameraden zusammen fischte ich hier in einem Graben und fing u. a. beiliegendes Tier, das ich nicht kenne. Wie ist der Name; woraus besteht die Nahrung; wie ist sonst die Lebensweise?

P. Z. Deutsche Feldpost.

Antwort: Es ist eine Stabwanze, Ranatra linearis *L.*; sie nährt sich durch aussaugen anderer Insekten oder Wassertiere. Sie lebt im Wasser gewöhnlich in der Nähe des Ufers stehender oder wenig fließender Gewässer im Pflanzengewirr. Meistens nahe der Wasseroberfläche, um mit dem Atemrohr (der lange Schweif am Körperende) frische Luft schöpfen zu können. Schwimmt ruckweise, fliegt auch von Gewässer zu Gewässer. Mit dem vorderen Beinpaar ergreift es die Beutetiere saugt sie mit einem nadelscharfen Saugrüssel aus. Die Eier sticht das Weibchen in das Gewebe schwimmender Pflanzenteile. Nach Dr. Kuhlgatz (Brauer Süßwasserfauna, Heft 7) ist die Lebensweise der Larven noch nicht genügend bekannt. Albert Wendt.

:: Vereins-Nachrichten ::

Berlin. „Zwanglose Vereinigung Groß Berliner-Aquarienvereine." Vorsitzender: u. Briefadresse Emil Schmidt, Neukölln Pflügerstr. 63. Schriftführer: Franz Junger, Berlin Georgenkirchstr. 66.

Vortragsabend vom 9. Dez. 1917. (Schluß).

So könnte es scheinen, als sei das Problem der Biolumineszens gelöst. Aber hier, wie bei jeder scheinbaren Lösung naturwissenschaftlicher Probleme, erscheinen neue Rätsel, die ihrer Lösung harren. Wodurch kommt die Lichtwirkung der Organismen zustande? Noch ist diese Frage ungelöst. Wir sahen die Lichtwirkung gebunden an das Vorhandensein von Drüsen. Drüsen sondern Sekrete, Säfte ab, und diese Säfte der Lichtdrüsen werden unter Einwirkung von Sauerstoff zersetzt, wodurch die Lichtwirkung entsteht. Werfen wir zum Beispiel die Glühkäferchen in Wasserstoffsuperoxyd hinein, so leuchten dieselben augenblicklich, durch den überschüssigen Sauerstoff veranlaßt, heller auf. Man nannte nun diesen Drüsenstoff Luciferin. Im Blut der Tiere sollte sich ein Stoff Luciferase befinden, dieser sollte mit dem Luciferin zusammen die Lichtwirkung hervorbringen. Namen können noch so gelehrt erscheinen, aus sich selbst heraus können sie auch nicht den einfachsten Vorgang unserem Verständnis näher bringen. Molisch nannte den eigentlichen „Leuchtstoff" Photogen, ebenfalls ohne die Sachlage weiter zu klären. Jedenfalls handelt es sich um einen chemischen Vorgang bei der tierischen Lichterzeugung, aber das eigentliche Rätsel bleibt noch ungelöst. Hier wie stets am Schluß der eigentlichen Forschung bekennt sich der Naturforscher voller Demut und Bescheidenheit zu der alten Goetheweisheit:

Geheimnisvoll am lichten Tag
Läßt sich Natur des Schleiers nicht berauben,
Und was sie dir nicht offenbaren mag, [Schrauben.
Das zwingst du ihr nicht ab mit Hebeln und mit

Generalversammlung vom 12. Jan. 1918.

Herr Schmidt eröffnet die mäßig besuchte Generalversammlung mit einem Gruß zum stattgefundenen Jahreswechsel und gibt hierauf einen eingehenden Bericht über die Tätigkeit innerhalb der Zwanglosen im verflossenen Vereinsjahr. Es fanden 11 ordentliche und 1 Hauptversammlung statt. Ferner wurden veranstaltet im Januar und Dezember je ein Familienabend, sowie am 18. 2. 17. ein Demonstrationsabend, wofür an dieser Stelle noch ganz besonders dem vortragenden Herrn Bier, sowie dem Verein Nymphaea alba für die freundliche Überlassung des Projektionsapparates der Dank der zwanglosen Vereinigung ausgesprochen sei. Ferner fand ein Besuch des Berliner Aquariums und des Zoologischen Gartens, sowie mehrere Familienausflüge statt.

Alle Veranstaltungen wurden gut besucht, nur konnte der Besuch einiger Mitgliederversammlungen reger sein, weshalb der Vorsitzende nochmals an alle Mitglieder die dringende Bitte richtete, noch im neuen Vereinsjahre in den einzelnen Vereinen für recht eifrigen Besuch der Veranstaltungen innerhalb der zwanglosen

Vereinigung Sorge tragen zu wollen, damit auch durch Anregungen aus dem Kreise der Mitglieder heraus, die Sitzungen so interessant wie nur irgend möglich gestaltet werden.

Es gibt sodann Herr Born den Kassenbericht Einnahmen, einschließl. Bestand am Schluß des Jahres 1916-274,95 Mk., Ausgaben 226,77 Mk., verbleibt somit ein Bestand von 48,18 Mk.

Herr Luchmann gibt den Bericht der Revisoren und findet sodann die Entlassung des Kassiers statt. Hierauf erfolgt die Neuwahl des Vorstandes. Es wurden gewählt als Vorsitzender Herr Emil Schmidt, Kassierer Herr Kurt Born, Schriftführer Herr Franz Junger. Als Ersatzmann des z. Zt. augenleidenden Herrn Born wird Herr Hippler gewählt.

Die Gewählten nehmen die Ämter an. Die Versammlung beschließt, die nächste Fischbörse am Sonntag den 17. 3. d. Js. vormittags 10 Uhr abzuhalten, desgleichen soll am Sonntag d. 3. Februar d. Js. ein Familienausflug nach Bohnsdorf bei Grünau stattfinden. Treffpunkt: Park Restaurant von Max Schulz am Dorfteich. Abfahrt 1^{30} ab Görlitzer Bahnhof, zu welchen Veranstaltungen schon heute eifrigste Beteiligung aller Mitglieder erwünscht wird. Ferner sei darauf hingewiesen, daß in den nächsten Sitzungen rote Mückenlarven zum Verkauf zur Stelle sein werden. Die Sitzungen finden nach wie vor an jedem 2. Sonnabend im Monat im Lehrervereinshaus, Berlin C Alexanderplatz, statt. Abends pünktlich 9 Uhr. i. A. Franz Junger.

Nächste Sitzung am 9. 2. 1918. Auf der Tagesordnung u. a.: Thema Mückenlarvenfütterung. Referent Herr Hippler, anschließend Diskussion. Am recht zahlreichen Besuch wird dringend gebeten. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Wasserrose", Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde.

Versammlung jeden 1. und 3. Samstag im Mt. Vereinlokal Rest. z. Wallfisch Leipzigerstraße 60 Briefadresse Georg Lang Leipzigerstr. 83 II.

Generalversammlung 5. 1. 1918.

Nach Verlesen des Protokolls erstattete unser Vorsitzender Herr Lang den Jahresbericht des verflossenen Vereinsjahres, dem wir folgendes entnehmen:

Erfreulicherweise steht unser Verein zu Beginn des dritten Jahres in Bezug auf seine Mitgliederzahl als auch in finanzieller Weise besser da als je. Es besteht somit die Hoffnung, daß unser junger Verein in diesem Jahre erst eigentlich lebensfähig zu werden verspricht. Daß der Verein auf dem richtigen Wege fortschreitet, geht daraus hervor, daß die Versammlungen stets mit gleichem Interesse besucht worden sind. In zirka 19 Vereinsabenden wurden die Bestrebungen der Aquaristik gefördert, teils durch kleinere Abhandlungen teils durch sachliche Diskussion. Der Mitgliederstand hat die Zahl 15 erreicht, wovon leider 5 der Herren im Felde stehen.

Verschiedene kleine Tümpeltouren in nächste Nähe Frankfurts wurden ausgeführt, doch war die Teilnehmerzahl eine geringe. Ebenso wurde der Zoologische Garten öfter besucht. Von den Mitgliedern wurden die verschiedenen Gattungen von Fischen zur Nachzucht gebracht. Die von der „Wasserrose" veranstaltete Weihnachtsfeier verlief sehr gemütlich.

Herr Guckes gab den Kassenbericht, aus dem hervorgeht, daß die Finanzen des Vereins recht günstig stehen, und von 35 Mk. im Vorjahr auf 89.72 Mk. gewachsen sind. Herr G. erhöhte den Betrag von sich aus auf 101 Mk. — Der Vorstand wurde in gleicher Zusammensetzung wiedergewählt. Unter Verschiedenes überreichte Herr Goy unserem Vorsitzenden Herrn Lang zum Dank für seine vorzügliche Leitung des Vereins seit dessen Bestehen eine von den Mitgliedern unterschriebene Ehrenurkunde. Beschlossen wurde Besuch des Zoo am Samstag 6. 1. 18., eine Tümpeltour am Samstag 13. 1. 18. und ein kleiner Familienabend am Samstag 26. 1. 18. Abends $^1/_2$9 Uhr im Restaurant Ochs Inh. Keßler Ecke Bergerstraße und Bornheimerlandstraße. Korrespondenz erbittet Herr Friedenberg unter Inft. Regt. 168. Offenbach Geschäftsstelle Oberstabsarzt Wilhelmschule. Die Bestellung zweier Vereinsstempel wurde unserem Kassier Herrn Gukkes übertragen. Schluß $10^3/_4$.

Jean Hüfner Schriftführer.

Kiel. „Alva", Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde zu Kiel.

Versammlung am 11. Januar 1918.

Der Vorsitzende legt drei wohlgelungene photographische Aufnahmen vom Drachensee und seiner Umgebung vor, von denen eine sehr deutlich den in der Tongrube am Drachensee vorhandenen Aufschluß einer Faltung von Bänderton zeigt. Herr Wellmer stellt eine Anzahl photographischer Negative von landschaftlich und naturkundlich interessanten Aufnahmen aus der weiteren Umgebung von Kiel zur Anfertigung von Diapositiven zur Verfügung.

Herr Christiansen stiftet für die Bücherei das Werkchen „Kritische Flora v. Schleswig-Holstein" und überweist dem Verein 2 Diapositive für die neu anzulegende Sammlung. Der in Aussicht gestellte Vortrag des Herrn Hopf mußte infolge Verhinderung dieses Herrn ausfallen; an seiner Stelle hielt Herr Christiansen einen Vortrag über das Thema: „Vom Zellkern u. seiner Bedeutung". Der Vortragende erklärte zunächst eingehend die Zusammensetzung der Zellen und ging dann ausführlicher auf die Zellteilung und die Befruchtungsvorgänge ein. Während das Protaplosma die Ernährung der Zelle zu regeln scheint, ist der Zellkern für die Zellteilung, d. i. also für die Vermehrung der Zellen von besonderer Bedeutung. Wie genau die Zelle den wichtigsten Stoff des Zellkerns, das Chromatin, verteilt, zeigen die Vorgänge bei der indirekten Kernteilung. Das Chromatin des Kernes ordnet sich zunächst zu einem langen Fadenknäuel und zerfällt dann in hufeisenförmige Teilstücke, die sogenannten Chromosomen oder Kernschleifen. Die alte Kernwand löst sich auf, die Chromosomen teilen sich und ordnen sich zu zwei getrennten Fadenknäueln von denen jedes sich mit einer neuen Kernhaut umgibt. Auch das Protoplasma teilt sich in 2 Hälften und so entstehen aus der Mutterzelle 2 gleichartige Tochterzellen. Die Zahl der Kernschleifen ist bei den Körperzellen der gleichen Art immer dieselbe. So finden sich bei den Pferdespulwürmern stets 6, beim Menschen stets 16 solcher Kernschleifen. Besonders beachtenswert sind die Vorgänge im Zellkern bei der Bildung der

Geschlechtszellen und der Befruchtung. Die Befruchtung besteht in der Vereinigung zweier Zellen. Damit sich die Zahl der Kernschleifen nicht mit jeder neuen Generation verdoppelt, muß einmal eine Verminderung stattfinden. Dies geschieht in der Reduktionsteilung, welche bei höheren Pflanzen und Tieren unmittelbar vor der Bildung der Geschlechtszellen stattfindet. Diese Beobachtungen am Zellkern sind verwertet worden für die Erklärung der Vererbung, der Bastardierung und der Variationsbildung. Interessant sind die Versuche des Abtes Mendel, welcher in der Mitte des vorigen Jahrhunderts feststellte, daß viele Bastarde in eigentümlicher Weise „aufspalten", welche Eigenschaften man als „Mendeln" bezeichnet. Der Redner unterstützt seinen Vortrag durch bildliche Vorführungen und zeichnerische Darstellungen und empfiehlt denjenigen Herren, welche sich eingehender mit den besprochenen Fragen beschäftigen wollen, das Studium einiger, den Stoff behandelnder Werke aus der Vereinsbücherei.

Der Vortragende erntete reichen Beifall für seine Ausführungen. Herr Wißmann, welcher die hier von dem Berliner Physiker J. Bellachini veranstalteten Demonstrations-Vorträge über die Mikro-Biologie besucht hat, berichtet, daß es sich bei diesen um eine zusammenhanglose Vorführung einer Reihe von Lichtbildern handelte und daß der begleitende, mechanisch eingepaukte Vortrag wissenschaftlichen Anforderungen keineswegs entspricht. So verwechselte der Vortragende die im Projektionsbild lebend vorgeführte Larve einer Köchersliege mit einem Wasserkäfer. Auch Herr Hopf konnte die Ansicht des Herrn Wißmann nur voll bestätigen.

Nächste Sitzung Freitag, den 8. Februar im Vereinslokal „Colosseum". — Vortrag des Herrn Hopf über: Geologische Ausflüge in die Umgebung von Saalfeld in Thüringen.

Magdeburg. „Magdeburger Schülerverein für Naturkunde".

Sitzung vom 17. 1. 18.

Molle berichtete über Cyclostoma elegans, die er von Herrn Dr. Wolterstorff aus der Gegend von Laon erhalten hatte. Es ist eine kleine südeuropäische Deckelschnecke, die in Deutschland nur an einzelnen Orten vorkommt. Ferner zeigte er Eikokons von Mantis religiosa, Gottesanbeterin, aus Italien. Diese Kokons enthalten durchschnittlich 90—100 Eier, die durch pergamentartige Schaummassen geschützt sind. Man findet sie in Italien häufig an Steinen und Baumstämmen angeklebt. — Darauf hielt Hartmann einen Vortrag über „Schichtenvulkane"[1]. H. Geyer.

[1] Da der Vortrag sich nicht für diese Zeitschrift eignet, verweisen wir auf die ausführlichen Berichte des Vereins.

Persönliches.

Kurt Lampert †

Am 21. Januar starb nach schwerem Leiden der Direktor der berühmten Stuttgarter Naturaliensammlung, Oberstudienrat Professor Dr. Kurt Lampert, im 59. Lebensjahre. L. hat sich durch zahlreiche populäre Schriften um die Verbreitung der Naturerkenntnis und Liebe zur Natur in den weitesten Volkskreisen sehr verdient gemacht. Auf unserem Sondergebiete verdient sein großes „Leben der Binnengewässer", von dem z. Z. wieder eine neue Auflage in Vorbereitung ist, besonders erwähnt zu werden. Ferner führen wir noch an: „Bilder aus dem Käferleben", „Bilderatlas des Tierreichs", „Großschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas" und „Kleines Schmetterlingsbuch". Im persönlichen Verkehr war L. ein äußerst liebenswürdiger, bescheidener Mensch, der die ihm unterstellte Anstalt stets in entgegenkommendster Weise der Allgemeinheit dienstbar zu machen sich bestrebte. W.

Nachruf.

Am 19. Januar d. J. verschied in Berlin-Friedenau nach längerem Leiden im Alter von 63 Jahren unser langjähriges Mitglied,

Emil Diewitz

Oberbahnassistent a. D.

Herr Diewitz gehörte seit dem Jahre 1899 dem „Triton" an und war stets bereit, Freud und Leid treulich mit ihm zu tragen. Mehrere Jahre führte er im „Triton" den Vorsitz, und auch in dem mit seiner Hülfe gegründeten „Ausschuß der Aquarien- und Terrarienvereine" spielte er eine führende Rolle. Wir verlieren in ihm einen lieben Freund und ein eifriges Mitglied und werden ihm stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Der Vorstand des „Triton" e. V. zu Berlin
i. A. E. Herold,
1. Vorsitzender.

Nachruf.

Mit Herrn **Emil Diewitz** Berlin, dem langjährigen Vorstandsmitgliede und früheren Vorsitzenden des „Triton", ist wieder ein rühriger Mitarbeiter der „Blätter" aus alter Zeit, ein eifriger Förderer der Aquarien- und Terrarienkunde, dahin gegangen. Noch vor einigen Monaten hatte ich die Freude, den alten Freund bei mir in voller geistiger und körperlicher Frische begrüßen zu dürfen. Bald darauf erkrankte er schwer und wurde von monatelangem Leiden am 20. Januar dnrch den Tod erlöst. Er stand im 64. Lebensjahre und hatte noch große Pläne auf dem Gebiete der Aquarien- und Terrarienkunde, Pläne, die nun auch mit ihm dahingesunken sind.

Er ruhe im Frieden! Dr. Wolterstorff.

Ehren-Tafel.

Auf dem Felde der Ehre gefallen
Herr **K. Höhm**, Leutnant d. R.
in einem Feldart.-Regt. Ehre seinem Andenken!

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstraße 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen-Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

1	**Größeres heizbares Aquarium gesucht** (evt. Tausch gegen Elektromotor, 1/30 PS., ungebraucht, neu, Friedensware, mit Steckkontakt.
2	**„Lampert, Leben d. Binnengewässer", „Reuter, Fremdländische Zierfische"** aus Liebhaberhand zu kaufen gesucht.
3	**Natürlicher Wüstensand** zu kaufen gesucht.
4	**Gestellaquarium** u. **Aquarientisch** gesucht.

ZUR BEACHTUNG!

Einbanddecken betreffend!

Die **Ausfuhr** von **Einbanddecken** in das Ausland ist lt. Verfügung des Reichskanzlers vom 3. Januar bis auf weiteres **verboten.**

Wir können daher die bestellten Decken an unsere verehrl. Kunden in Oesterreich, der Schweiz, Holland, Skandinavien usw. vorläufig nicht liefern. Wahrscheinlich wird das erst nach dem Kriege möglich sein. — Denjenigen ausländischen Abonnenten, die es unter diesen Umständen nicht vorziehen, den Jahrgang 1917 in anderen Einband binden zu lassen oder ihn bis nach dem Kriege ungebunden aufzubewahren, schlagen wir vor, uns ihre Exemplare ungebunden einzusenden, damit wir sie hier in Originaldecke einbinden und sie ihnen dann gebunden wieder zugehen lassen. Die Ausfuhr gebundener Bücher ist ja nicht verboten. Die Kosten des Einbandes, **einschließlich der Decke,** werden sich dann auf etwa 4 Mark belaufen, wozu dann noch das Porto käme.

Stuttgart, 20. Januar 1918.

Der Verlag.

Mittelmeerseetiere abzugeben!

Actinia equina (Erdbeerrose)
Diogenes varians (Einsiedlerkrebs)
Grapsus varius (Steinkrabbe)
Eriphia spinifrons (Große Schwarzkrabbe.)

Lieferung voraussichtlich etwa 2 Wochen nach Bestellung. Versand in feuchtem Moos als Muster ohne Wert. Der Reingewinn fließt dem Feldpost-Fonds der „Blätter" zu. Nähere Auskunft erteilt: **Walter Bernhard Sachs, Charlottenburg,** Giesebrechst. 19II.

Blätter

Jahrgang 1910 und 1911 gebunden und 1915 und 1916 ungebunden zu verkaufen. Gebote an **R. Adrian, Hagen i. W.,** Königstraße 23.

Einsendung beim Kätschern gefangener

lebender Wasserkäfer

jeder Art unter Fundortangabe erbeten. Verpackung in feuchtem Moos. Gegendedikation: Original-Aufnahmen von der Front. **Dr. Blunck,** Feldrekrutendepot 240 J. D., D. Feldpost 723.

Empfangsbestätigung.

I. Für Stiftungen von **Feld-Abonnements** der „Blätter" gingen ferner ein:

F. Molle, Magdeburg	1.—
L. Koch jun. (i. Felde): Erlös für Hanf	4.—
G. Schröder (im Felde)	1.—
M. Nathusius, Halle S.	2.—
Weingand	5.—
J. B.	20.—
E. D.	5.—
Unteroff. W. Schröder	1.—
Frl. Düring	1.—
Thumann jr., Blankenburg	2.—

II. **Für Bücherspende:**

Kurt Scholz, Breslau, mehrere Werke von H. Löns.
Kuckelsberg, Barmen 3.—

Herzlichen Dank!

Dr. Wolterstorff.

Wir suchen im Auftr. **zu kaufen:**

I Lampert, Das Leben der Binnengewässer.

2. Auflage, 1910.

Das Werk wird für eine wissenschaftliche Arbeit **dringend** gebraucht und wir können dafür **einen sehr guten Preis** zahlen. Da eine neue Auflage in Vorbereitung ist, empfehlen wir diese Gelegenheit der Beachtung.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Für Sammler und Museen.

Aus den nachgelassenen Sammlungen Dr. M. Kreyenberg's habe ich im Auftrag der Erben folgende in Alkohol konservierte **Amphibien** und **Reptilien**, alle Stücke mit genauen Fundortsangaben, abzugeben:

Amphibien:

Rhacophorus Dennysi, mit Wundstellen, sonst tadellos Mk. 8, desgleichen, angefault, zum Skelett, Mk. 5; **Rana Güntheri** Mk. 5, beschädigt Mk. 3, halbwüchsig Mk. 3, jung Mk. 1, **Rana cf. Martensi** Mk. 3, Desgl. jung Mk. 0.50; **Rana esculenta subsp. chinensis** Mk. 2—4; **Rana tigrina** Mk. 3—5, **R. limnocharis** Mk. 1—3; **R. Boulengeri**, mittelgroß Mk. 8—10; **R. Plancyi**, beschädigt bez. jung Mk. 2—3; **Microhyla ornata**, winziger bunter Laubfrosch, Mk. 1.50; **Bufo Raddii** Mk. 4; **Bufo melanostictus** Mk. 4.

Reptilien:

Lygosoma elegans Mk. 2—5; **Tachydromus septentrionalis** Mk. 2—3; **Eremias argus** Mk. 5; **Calamaria septentrionalis** Mk. 4—6; **Tropidonotus percarinatus** Mk. 6—8; **Tropidonotus annularis**, jung, Mk. 2; **Tropidonotus tigrinus** Mk. 4; desgl. beschädigt, Mk. 2; **Dinodon rufozonatus**, kleiner, Mk. 5; **Zamenis spinalis** Mk. 6; **Zaoccys dhumnades**, groß, tadellos Mark 30;

Branchiopoden:

Lynceus latifrons, E. Wolf, Mk. 1; **Apus (Triops) Kreyenbergi**, E. Wolf, Mk. 5 (neue noch unbeschriebene Arten); **Cycicus (= Estheria) Davidi Simon** Mk. 0,90, Männchen und Weibchen Mk. 1.50.

Bei Aufträgen über 50 Mark 5% Rabatt. Verpackungsmaterial (Blechbüchsen oder Gläser, gut schließend, in Holzkistchen) sind nach Vereinbarung einzusenden oder umgehend zurückzuschicken. Porto trägt der Empfänger.

Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg, Kaiser Friedrichstr. 23, III.

Dr. med. Wilh. ROTH

Die Krankheiten der Aquarienfische und ihre Bekämpfung.

Geheftet **Mk. 2.—** Gebunden **Mk. 2.80.**

In der Deutschen Angler-Zeitung schreibt ein Herr C. P.: „Ich habe das Buch mit großem Interesse durchgelesen. Es ist ein erzieherisches Werkchen, das den

Naturliebhaber zum Naturbeobachter und Naturkundigen

machen möchte." Zu beziehen durch

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Bitte!

Alle Aquarianer bitte ich, mir beim Kätschern gefangene

Wasserkäfer

mit genauen Fundortsangaben gütigst zu übersenden. Unkosten erstatte ich gern. **Alb. Wendt**, Rostock i. M., B. d. Polizeigärt. 2.

Reklamationen

wegen unregelmässiger Zustellung der Zeitschrift sind zunächst am besten beim Briefträger, der die Zeitung zu bestellen hat, anzubringen, **nicht bei uns.** Wenn die Beschwerde nicht hilft, so wende man sich damit direkt an das **Bestell-Postamt.**

Der Verlag.

Gesucht:

wird in guterhaltenem Zustande gegen Barzahlung:

Pfeffer, Pflanzenphysiologie
Doslein, Ostasienfahrt
Zell, Polyphem ein Gorilla
Roux, Kampf der Teile im Organismus
Wagner, Psychobiol. Studien an Hummeln
v. Unruh, Leben mit Tieren.

Alles möglichst gebunden.

Ferner:

Gowans Nature Books Nr. 11, geheftet.

Angebote unter **L. B. G.** an den Verlag **Julius E. G. WEGNER, Stuttgart.**

Einbanddecke 1917

gelangt in den nächsten Tagen zum Versand!

An unsere Vereine!

Feldabonnements betreffend.

Denjenigen Vereinen, die zur Zeit nicht mehr in der Lage sind, ihren „feldgrauen" Mitgliedern die „Blätter" auf Kosten der Vereinskasse zu liefern, können wir aus den uns erfreulicherweise wieder überwiesenen Mitteln

Frei-Abonnements

in beschränkter Zahl anbieten! Wir bitten um Mitteilung der Adressen und lassen dann den betreffenden Herrn unsere Zeitschrift regelmäßig kostenlos zugehen. Wir bitten hievon aber nur Gebrauch zu machen, wo die Feldabonnements wirklich erwünscht sind und ihren Zweck erfüllen. **Der Verlag.**

40.009 NOV 8

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 4 — 15. Februar 1918 — Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

G. A. v. Pfeiffer-Lindenrode: Ablaichen des Flußbarsches (Perca fluviatilis) im Aquarium. Mit 1 Abbildung

Wilhelm Schreitmüller: Über einige in Frankreich aufgefundene Wasser- und Sumpfpflanzen

Walter Rosenbaum: Etwas von den Libellenlarven

Fritz Molle: Über Fang und Geburt der Coronella austriaca

Natur und Haus. **Ernst Schermer:** Der grüne Teufel

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

Kleine Mitteilungen

Vereinsnachrichten

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin
Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2

Bezugsquellen-Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

5	**Axolotl,** schwarz oder weiß, auch Laich, und verschiedene Mäuse (exotische) zu kauf. ges.
6	Wer aus der **Nähe v. Straßburg i. E.** verkauft **Xiphophoris helleri** (Schwertfische) und **Makropoden** (Zuchtpaare)?

Reparaturen an Durchlüftungsapparaten

werden fachmännisch ausgeführt. **Aug. Rust, Cöln a. Rh., Zwirnerstr. 35**

Empfehle ferner: **Wasserleitungshähne mit Airhahn, Lufthahn Air Gompl. Ausströmer, Ausströmerplatten, Bleirohre, Schlauchklemmen kasblaubrenner „Liliput".** Preisliste umsonst.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 2.75 1000 Stück franko, versendet

Getrockn. Daphnien

Geg. Einsend. von 2.— 1/10 Lit. fr

D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Luftgetrocknete

Ia. Daphnien v. 1917

ca. 10 Liter abzugeben.

H. Klante, Worms a. Rh.
Friedrichstr. 15.

K.D.A.-Durchlüfter

neu oder gebraucht zu kaufen gesucht. Selbiger muß gut erhalten sein. Ferner suche zu kaufen einige **Metynnis unimaculatus** und **Myletes maculatus** von Berlin oder außerhalb Berlins. Zahlung erfolgt durch Nachnahme. Gefl. Angebote mit Preisangabe erbittet **Alfred Berthold, Berlin N. 113,** Schönfließerstr. 1 I vorn.

VALLISNERIA

Magdeburg

Zusammenkünfte jeden zweiten und vierten Donnerstag im Monat, abends 1/2 9 Uhr, in den »Drei Raben«, Breiteweg 250.

Nächste Zusammenkunft findet statt am 28. Februar.

Gäste willkommen!

Der Vorstand.

Wir suchen zu kaufen:

Natur und Haus

Jahrgang I und II gebunden oder in Heften, und erbitten gefl. Angebote

Julius E. G. Wegner, Stuttgart
Abt.: Antiquariat.

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.

Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Lebendes Fischfutter Würmer

Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.
Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

Enchyträen

große Portion à 1 Mk. **nur geg. Voreinsendung** d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.

A. Geyer, Bad Reichenhall, Bahnhofstr. 16

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,

Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht

Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Reptilien u. Amphibien

Lieferung, je nach Witterung, ab März oder April.

L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Probe-Nummern

der „Blätter" versenden wir kostenlos und postfrei an uns aufgegebene Adressen.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 4 | 15. Februar 1918 | Jahrg. XXIX

Ablaichen des Flußbarsches (Perca fluviatilis) im Aquarium.

Von **O. A. v. Pfeiffer-Lindenrode** (Prag).

Mit 1 Abbildung.

Da es mir bisher nicht bekannt geworden ist, daß der Flußbarsch im Aquarium abgelaicht hätte und ich außerdem glaube, daß besonders heutzutage die Fortpflanzung der einheimischen Fische im Aquarium ein erstrebenswertes Ziel bietet, möchte ich an dieser Stelle meine Beobachtungen wiedergeben.

Ich hatte mir im Spätherbst 1916 zwei Flußbarsche beschafft, die, trotzdem sie mit der Angel gefangen waren, sich im Aquarium sehr bald heimisch fühlten. Die Tierchen waren ungefähr 10 cm groß und ich konnte keine Geschlechtsmerkmale wahrnehmen. Sie bewohnten allein ein Vollglasaquarium (50 × 30 × 30) mit altem Wasser und sehr starker Bepflanznng von Elodea densa, Sagittarien, Quellmoos, Chara fragilis usw. Das Aquarium war so dicht bewachsen, daß die Fische an manchen Stellen kaum durch das Pflanzengewirr dringen konnten, nur an der Zimmerseite waren kleine freie Stellen. (Bodengrund: Gartenerde mit Torfmull, darüber zirka 2 cm gewaschener Sand).

Junger, 10 Monate alter Flußbarsch. Aus dem Ei aufgezogen. Aufnahme von Ad. Cerny-Wien.

Dies schien aber den Barschen gerade zu behagen; wenn ich zum Behälter trat, fanden sie sich sogleich bei mir ein und „bettelten", mit den Köpfen an der Scheibe, auf und ab fahrend. Sie waren durch-

aus nicht scheu, da sie das schützende Dickicht hinter sich wußten, in welchem ich ihnen selbst mit Absicht hätte schwer beikommen können. Das Becken stand allein an einem nach Westen gehenden Fenster im ungeheizten Zimmer.

Das Futter bestand vorwiegend aus Daphnien, manchmal aus Regenwürmern, die aber nicht gierig genommen wurden, vielmehr oft tagelang im Becken herumkrochen. Vielleicht ist dies darauf zurückzuführen, daß die Fische auf Regenwurm gefangen waren. Auch kleine Kaulquappen wurden nicht mit erwarteter Begeisterung verspeist. Geschabtes Fleisch wurde in der ersten Zeit absolut verschmäht. So blieb ich bei der Daphnienfütterung, die den Barschen scheinbar die liebste war.

Im Freien ist der Barsch ein arger Räuber; warum sich meine Tiere in der Gefangenschaft so gesittet benahmen, ist mir nicht ganz klar.

Schon ungefähr im Jänner bemerkte ich bei einem eine geringe Anschwellung des Leibes, während der andere Barsch schlank blieb. Bald wurd mir klar, daß ich der glückliche Besitzer eines Paares sei. Das Weibchen wurde immer dicker — zum Schluß hatte es fast das Doppelte seines früheren Leibesumfanges erreicht.

Am 7. Mai 1917 endlich fand ich zu meiner freudigen Überraschung eine große Menge Laich vor, der am 6. oder 7. abgelegt sein mußte. Er war in Form fingerdicker Würste, die aber aus einzelnen Schnüren zu bestehen schienen, an einer kleinen freien Stelle mitten im Dickicht abgelegt. Der Laich war befruchtet, groß, glasklar mit einem milchigen Punkt, der später ein „Schwänzchen" bekam und dunkler wurde.

Ich hatte damals gerade wenig Zeit, mich mit der Sache zu befassen, da ich nur immer zwei bis drei Tage der Woche in Prag war. Trotz der damit verbundenen Seltenheit der Fütterungen rührten die Barsche den Laich nicht an, ich glaube sogar einen gewissen Brutschutz beobachtet zu haben, was ja bei Barschen nicht so befremdlich wäre. Wenn ich nämlich mit einem Stäbchen in die Nähe des Laiches kam, schossen sofort die Eltern herbei und stellten sich zu beiden Seiten ihres Geleges auf, das Stäbchen nicht aus den Augen lassend. Führte ich es an anderer Stelle ein, so blieb es unberücksichtigt. Es setzten jetzt leider sehr heiße Tage ein, so daß die Temperatur stark stieg. Ich erwartete schon das Ausschlüpfen der Jungen für die nächste Zeit (seit dem Ablaichen waren schon mehr als 14 Tage vergangen) doch es kam nicht dazu, statt dessen begann sich der Laich langsam von außen zu zersetzen — er wurde nicht trüb, verpilzte nicht, aber er löste sich förmlich auf. Wenn ich Zeit gehabt hätte, wäre es mir durch kühleres, vielleicht fließendes Wasser wohl gelungen, wenigstens einen Teil zu retten.

Es scheint mir also sehr wahrscheinlich, daß es gelingen würde, den Flußbarsch im Aquarium zu züchten, doch wäre jedenfalls auch ein etwas größeres Becken notwendig, öfterer Wasserwechsel, bis zu einem gewissen Teil, eventuell langsamer Durchfluß. Die Temperatur dürfte wohl nicht über 20° C steigen, dabei sehr dichte Bepflanzung — Licht.

Doch auch wenn der Barsch nicht zur Zucht schreitet, ist er ein dankbarer Aquarienfisch, der wenig Pflege beansprucht und mit manchem Exoten erfolgreich wetteifern kann. Dabei tut er etwaigen Mitbewohnern, die zu groß sind, um von ihm gefressen zu werden, nichts zu leide. Ich kann also jedem Liebhaber den Flußbarsch wärmstens zur Haltung empfehlen, da er noch den bei den heutigen Verhältnissen oft sehr in's Gewicht fallenden Vorteil besitzt, auch im kältesten Wasser munter auszuhalten.

Vielleicht hat ein anderer Liebhaber mit seiner Zucht mehr Glück als ich — es würde mich jedenfalls freuen, durch diese Zeilen wenigstens zu Versuchen in in dieser Richtung anzuregen.

Zusatz: Der Fluß- oder Rohrbarsch ist in der „Biologischen Versuchsanstalt" zu Wien in einem großen, 3 m langen, stark durchlüfteten Becken wie auch in kleineren, 1 m langen Becken Jahre lang zur Fortpflanzung geschritten und wurde die Jungbrut aufgezogen. Siehe die trefflichen Arbeiten von Kammerer, „Donaubarsche", „Blätter" 1905, S. 321, 333 und „Bl." 1908, S. 57. ff.

Das Ablaichen ist auch im kleinen Aquarium öfter beobachtet, zur Entwicklung kam der Laich hier aber nicht. Besitzer großer Aquarien mit Durchlüftung, insbesondere auch Schauaquarien, sei ein Versuch mit der Züchtung des Flußbarsches in dieser Zeit sehr empfohlen.

Dr. Wolterstorff.

Über einige in Frankreich aufgefundene Wasser- und Sumpfpflanzen.[1]

Von **Wilhelm Schreitmüller**, z. Zt. im Westen.

Während meines Aufenthalts in Frankreich (Operations- und Okkupationsgebiet) hatte ich oft Gelegenheit die Flora auf Sumpfwiesen, in Teichen, Bächen und Gräben usw. kennen zu lernen und fand hierbei mancherlei hübsche und interessante Pflanzen, die sich für unsern Zweck prächtig eignen. Um den Artikel nicht zu sehr auszudehnen, will ich im Folgenden nur eine Liste der von mir gefundenen Pflanzen aufstellen, ohne näher auf diese einzugehen. Ich fand unter anderem von Unterwasserpflanzen: Potamogeton crispus, *densus*, perfoliatus, *pusillus*, *obtusifolius*, *pectinatus* (letzterer ein Kosmopolit, der fast auf der ganzen Erde vertreten ist), natans, *Zannichellia palustris* (selten), Helodea canadensis, Hottonia palustris, Nitella flexilis, (selten), *Najas minor* (selten), Polygonum amphibium, Myriophyllum reticulatum und alternifolium, *Sium angustifolium* als Unterwasserpflanze, *Oenanthe phellandrium* als Unterwasserpflanze, sonderbarer Weise auch Cabomba aquatica in einem tiefen Kanal, (verwildert?) ferner Alisma natans, Batrachium fluitans, *Batrachium hololeucum*(?), Lysimachia nummularia als Unterwasserpflanze, *Drepanocladus aduncus*, Fontinalis antipyretica und *gracilis*, Nuphar luteum und pumilum, Nymphaea alba, Sagittaria sagittifolia (Unterwasserform), ferner Callitriche vernalis, autumnalis und stagnalis (gemein), Hydrocharis Morsus ranae, Bidens tripartitus, Lythrum salicaria, Myriophyllum spicatum, Helianthemum (einige Arten), dann eine Pflanze die ich nicht kenne, die ich aber für *Limosella aquatica L.* anspreche, Lemna trisulca, polyrrhiza und minor, *Marchantia polymorpha* ein wasserliebendes Lebermoos und anderes mehr.

Von Sumpfpflanzen waren bisher zu finden: Rumex aquaticus, Ranunculus aquaticus, *Alisma ranunculoides* und plantago, Sagittaria sagittifolia, *Isnardia palustris*, Calla palustris, Caltha palustris, *Peplis Portula*, Acorus calamus, Iris pseudacorus, Cicuta virosa, *Oenanthe phellandrium*, Lysimachia nummularia, longifolia, vulgaris und *spec.* (?), ferner das Türkengreiskraut *Sium angustifolium*, Veronica beccabunga, *Veronica anagallis*, *Montia minor*, *Montia rivularis*, Sparganium ramosum Sparganium simplex, Spargan. minimum, Butomus umbellatus, Phragmites communis, Typha latifola, Typha angustifolia und *minima*(?), sodann eine schöne große *Carex*-Art, deren Artname ich nicht kenne, sowie eine riesige Binse, dunkelgrün und zirka 2 m hoch werdend, unterer Stengeldurchmesser zirka 1—1½ cm, kreisrund, und viele andere Seggen, Binsen und Sumpfgräser, die mir unbekannt sind[2].

An feuchten Stellen in Wäldern traf ich ferner Pflanzen an, die ebenfalls für feuchte Terrarien und Paludarien geeignet sind, unter andern Arum maculatum und *Arum italicum*, *Oxalis corniculata* eine rotblättrige Sauerkleeart, die äußerst dekorativ wirkt. Auch der hübschen *Linaria spuria L.*, die im Habitus der Lysimachia nummularia ähnelt und die braunrote und schwefelgelbe Blüten erzeugt, fand ich vor. Artikel hierüber erscheint demnächst in der „Natur". Ebenfalls für letztere Zwecke geeignet ist ferner die hier an alten Mauern usw. wachsende *Corydalis lutea*, eine Fumariacee, die ich in Deutschland bisher noch nie im Freien vorfand; in Frankreich blüht diese Pflanze bis zum Eintritt des Frostes. An alten feuchten Mauern fand ich ferner Scolopendrium officinarum, eigentlich eine Alpenpflanze, die aber hier auch in der Ebene (um Laon) vorkommt. Sodann möchte ich noch *Linaria cymbalaria*, die hübsche Rankenpflanze erwähnen, die auch feuchte Örtlichkeit liebt und die ich in den „Bl." 1917 beschrieb. Es würde zu weit führen, wenn ich alle die Moos- und Farnarten noch aufzählen wollte, die ich bisher fand,

[1] Die schräggedruckten Namen bezeichnen Arten, die ich in Deutschland bei Liebhabern noch gar nicht oder sehr selten gesehen habe.

[2] Sonderbarer Weise traf ich bisher Menyanthes trifoliata in Frankreich noch nicht an.
Der Verfasser.

vielleicht später einmal hierüber.

Zusatz: Interessenten seien auf die Spezialliteratur verwiesen, als Dr. E. Bade, das Süßwasseraquarium. Abteil. Flora und Fauna des Süßwassers. Preis Mk. 17.60. Mönkemayer, die Sumpf- und Wasserpflanzen. Berlin 1897. Verlag Gustav Schmidt. (Vergriffen.)

Mönkemayer, Zimmer- und Freiland-Aquarienpflanzen, 1,35 Mk. — Graebner Taschenbuch zum Pflanzenbestimmen, 4,20 Mk. — Marzell die höheren Pflanzen unserer Gewässer, 3,30 Mk. — Schmeil und Fitschen, die Pflanzen der Heimat (Schmeils naturwissenschaftliche Atlanten). 2 Bände, Preis je 5,90 Mk.

Etwas von den Libellenlarven.

Von **Walter Rosenbaum** („Vivarium", Halle a. S.).

Mit den höchst interessanten Larven der Libellen habe ich mich früher viel beschäftigt und will deshalb im Anschluß an die Mitteilung des Herrn M. Günter auf einiges aufmerksam machen. Die Äschniden überwintern zweimal als Larve, während die kleinen Aprioniden und Libelluliden bereits im nächsten Sommer das fliegende Insekt ergeben. Die erwachsenen Äschnidenlarven sind gewaltige Räuber, sie gehen nicht nur an Kaulquappen sondern richten auch unter der Fischbrut erheblichen Schaden an. Es ist sogar beobachtet, daß die Larven an Schilfhalmen aus dem Wasser herausklettern und ihre eben ausgeschlüpften, noch weichen und flugunfähigen Genossen verzehren. Einige Tage vor dem Schlüpfen stellen die Larven ihre Nahrungsaufnahme ein, sie sind in dieser Zeit überhaupt nicht fähig zu fressen, weil die kräftige Unterlippenmuskulatur abgebaut und die neue Unterlippe des fertigen Insektes mit ihren Muskeln gebildet wird. Das Schwimmen der Larve kann nicht als ein „Klettern durch das Wasser" bezeichnet werden, die Beine haben bei dieser Fortbewegung nichts zu tun, vielmehr spritzt die Larve aus ihrem der Atmung dienenden Enddarm Wasser in kräftigen Strahlen aus und wird durch den Rückstoß fortgetrieben; die gleiche Einrichtung haben die Larven der Libelluliden, während die Agrionidenlarven mit breiten Schwanzkiemen versehen sind und durch schlängelnde Bewegung weit unbeholfener schwimmen. Indessen wenden die Larven ihre Schwimmkünste wenig an, nur zur Flucht und zum Aufsuchen nahrungsreicherer Stellen, aber niemals zum Erjagen der Beute, auf diese lauern sie vielmehr regungslos oder kriechen langsam und vorsichtig heran.

Im Chitin der Libellenlarven findet sich im allgemeinen wenig Pigment von brauner bis schwarzbrauner Farbe. Im zeitigen Frühjahr sind fast alle Larven ganz dunkel gefärbt indessen zeigt sich bei genauerer Untersuchung, daß sie von einer dünnen Schmutzschicht überzogen sind, die in Stücken abblättert. Im Winter hat der Schmutz also Zeit genug, sich an den ruhigen Tieren festzusetzen. Im Sommer sind die Larven rein, welche zwischen Wasserpflanzen und auf sandigem Grunde leben, dagegen sind sie auf Lehm und Moorboden ständig von Schmutz bedeckt. Daß die Libellenlarven nicht selbständig die Bodenfarbe annehmen, zeigt sehr schön die Larve der blauen Libellula depressa, sie lebt besonders in lehmigen Gewässern und ist vom Boden kaum zu unterscheiden, rein gewaschen ist sie aber erheblich dunkler als der Lehm und fällt sofort auf. Außerdem ist eine chemische Einwirkung des Bodengrundes auf die Libellenlarven möglich. Ich erinnere an die Tatsache, daß die Färbung der Rehbockgehörne und Hirschgeweihe in den einzelnen Gegenden Deutschlands so verschieden ist, daß erfahrene Jäger mit ziemlicher Sicherheit angeben können, wo das betreffende Tier geschossen worden ist. Die Färbung wird aber durch die Einwirkung der Baumsäfte und des Erdbodens auf den Blutfarbstoff beim Fegen bestimmt, und so können an Bastgehörnen und -geweihen von einer Stelle sämtliche vorkommende Färbungen künstlich erzeugt werden. Es erscheint mir deshalb sehr wahrscheinlich, daß der Bodengrund auf das noch weiche und unentwickelte Chitin der Libellenlarven kurz nach der Häutung einwirkt, deshalb bekommen helle Larven, deren Chitin fertig ausgebildet ist, auf Moorboden nicht mehr die dunkle Färbung der dort heimischen Tiere. Wir haben also eine direkte Einwirkung des Bodens und können deshalb nicht von Mimikry sprechen.

Über Fang und Geburt der Coronella austriaca.

Von **Fritz Molle**, Magdeburg.

Gelegentlich eines Ausflugs in die Letzlinger Heide gelang es mir am 11. August bei Planken, eine Coronella austriaca (Weibchen), Schlingnatter, zu erbeuten. Schon der Fang an und für sich war interessant. Ich hatte die Schlange sanft an die Erde gedrückt, um sie am Entschlüpfen in ihr Loch zu verhindern, das sie in einem morschen Baumstumpf sehr gut gewählt hatte. Schon im Säckchen entschlüpfte sie, aber hierauf ringelte sich nach Art einer Kreuzotter zusammen, zischte wütend mit dem verbreiterten und zurückgezogenen Kopf und biß mich sogar in die Hand. Hätte ein Laie sie in dieser Stellung angetroffen, er hätte Stein und Bein geschworen, eine Kreuzotter vor sich zu haben, so ähnelte sie dieser im Gebahren. Bald ereilte sie aber wieder das Schicksal der Gefangenschaft. Zu Hause angelangt, brachte ich sie einstweilen in einem gerade leer stehenden Glasaquarium, das Sand, Moos und einige Zierkorkstücke enthielt, unter. Am anderen Morgen war ich nicht wenig erstaunt, schon Familienzuwachs im Behälter vorzufinden. Drei reizende kleine Schlangenkinder von 18—20 cm krochen lustig darin herum. Nun paßte ich aber auf. Und siehe da, im Verlauf einer halben Stunde erblickten noch 3 Junge das Licht der Welt. Leider kamen 2 später, noch in der Eihülle geborene Schlangen nicht aus, und sind, da ich ganz plötzlich verreisen mußte, vollkommen vertrocknet. Heute, wo ich dies schreibe, erfreuen sich aber die andern 6 Stück noch der besten Gesundheit. Man kann sich kaum niedlichere Tiere wie diese, oben bleigrau mit schwarzer Tupfen- und Streifenzeichnung versehenen, unten mattrosa gefärbten jungen Coronella vorstellen. Merkwürdiger Weise hatte die alte Schlange nach dem Geburtsakt ihr bissiges Wesen abgelegt, ruhig ließ sie sich jetzt in die Hand nehmen, ohne den geringsten Versuch zu machen, zu entfliehen. Vielfach habe ich gelesen, daß diese jungen Tierchen sich auch von allerlei Insekten ernähren, bei meinen Schlangenkindern ist das aber nicht der Fall. Ich hatte es mit Regen- und Mehlwürmern, Grillen usw. versucht, doch ohne Erfolg. Kleine Zaun- und Bergeidechsen wurden aber sofort genommen und zwar in derselben Weise wie auch die alten Tiere ihre Beute bewältigen. Ebenso kann auch von einer gewissen Brutpflege keine Rede sein, wenigstens mein altes Tier machte nicht den geringsten Versuch, etwa sich gegen die Herausnahme der Jungen oder dergl. zu wehren. Daß das Tier zu erschöpft gewesen ist, kann ich nicht annehmen, denn ich wurde erst dazu veranlaßt, die Jungen aus dem Behälter zu entfernen, als ich sah, wie die Alte eins derselben in nicht gerade gütiger Absicht ganz gehörig biß. Heute nach 10 Tagen, ist bei den jungen Schlangen auch die erste Häutung sehr gut von statten gegangen. Hoffentlich gelingt es mir nun, die niedlichen Schlangen durch den Winter zu bringen. Siehe auch „W." 1907, Seite 378.

Zusatz: Herr Molle überbrachte mir das alte Tier vor seiner Reise. Es war anfänglich sehr, matt, eine Folge des Transportes und des Geburtsaktes. Nach einigen Tagen entwischte es aus dem provisorischen Behälter, wurde aber bald wieder eingefangen. Inzwischen hatte es sich gehäutet und biß mich jetzt beim Umsetzen wiederholt wütend in den Finger! Dr. Wolt.

Natur und Haus.

Der grüne Teufel.

Von **Ernst Schermer.**

Was? — Ein grüner Teufel? Nicht möglich! — Und doch ist es wahr! Wenigstens erfüllt er alle Bedingungen, die ich an einen Teufel stelle. Er ist wie ein schwankendes Rohr, kann beliebig seine Gestalt ändern, ist voller Arglist und Tücke, voller Bosheit und Grausamkeit. Er trachtet andern Wesen nach dem Leben, frißt sie mit Haut und Haar. Er lebt auf einem großen Fuß, spaziert aber auch auf den Händen, wie es ihm gerade gefällt. Menschen ärgern ist sein Hauptvergnügen. Unsterblich ist er auch. In einem harmlosen grünen Kleide schleicht er herum. Und das hat er gestohlen. Die Wissenschaft hat es bewiesen. — Wenn so ein Kerl kein Teufel ist, weiß ich mir nicht zu helfen.

Lange, unendlich lange hat der grüne Teufel auf unserer schönen Erde gehaust, ohne daß die Menschheit eine Ahnung von der Existenz dieses Ungeheuers hatte. Im Jahre 1740 saß ein wißbegieriger Hauslehrer, namens Abraham Trembley, an seinem Mikroskop und betrachtete aufmerksam die kleinen hin- und herschießenden Krebschen. Da bemerkte er plötzlich ein kleines unscheinbares, grünes Klümpchen an einer Wasserpflanze. Na, dachte er, das wird wohl irgend eine Alge sein und starrte weiter durchs Glas. Aber was geschah? — Das kleine, unscheinbare, grüne Klümpchen dehnte sich aus, bewegte sich, wurde immer länger. Das Ungetüm streckte acht Arme aus, langte sich ein Krebschen her und — es war kaum zu glau-

ben — verzehrte es. Der ehrliche Trembley traute seinen Augen kaum. Er beobachtete weiter. Tatsächlich, es war nicht daran zu rütteln, das grüne Ding, das wie eine Pflanze aussah, fraß lebende Tiere. Der Entdecker dieses Welträtsels wandte sich an den Naturforscher Réaumur. Dieser sprach das seltsame Gebilde als Tier an und gab ihm den Namen Süßwasserpolyp. Linné nahm ihn sogar in sein berühmtes System auf und nannte ihn Hydra viridis *L.*

Der arme Abraham Trembley aber ging nicht ungestraft aus. Drei und ein halbes Jahr kam er nicht wieder von seinem Polypen los. Immer und immer wieder mußte er ihn besehen, betrachten, beobachten. Der grüne Teufel ließ ihn einfach nicht wieder aus seinen Fangarmen. Trembley muß ihn gehaßt haben, denn er hat alles versucht, ihn umzubringen. Er hat ihn zerschnitten, geviertteilt. Der Erfolg war niederschmetternd, jedes Stück wuchs wieder zu einem Polypen aus. Ich glaube sicher, daß sie ihm auch nachts keine Ruhe gelassen haben. Sie werden ihn wohl in seinen Träumen mit ihren schrecklichen, mit Nesselorganen gespickten Fangarmen bedroht haben, und er mag oft genug in seinem Bette hochgefahren sein, um ihnen zu entgehen. —

Nun war der grüne Teufel also entdeckt. Er hat viel von sich reden gemacht, denn hunderten, nein tausenden von Menschen — und darunter waren berühmte Naturforscher — hat er die Zeit gestohlen, kostbare Zeit, in der für die Menschheit Großes hätte gewirkt werden können. Aber der Polyp zog sie alle in seinen magischen Bann. Sie merkten es nicht und haben alle an ihm herumexperimentiert. Aber er hat noch viel viel mehr verbrochen.

Ehrliche brave Menschen, die in ihrer freien Zeit liebevoll Fische pflegten und züchteten, hat er durch seine Gegenwart belästigt, schnöde gestört, noch schlimmer, um ihre Erfolge gebracht. Und sie gingen ihm so aus dem Wege. Sie vermieden es, grüne Wasserlinsen aus stillen, schönen Tümpeln zu holen. Sie spülten die aus Gruben und Teichen stammenden Wasserpflanzen sorgfältig ab, um diese Plagegeister nicht einzuschleppen. Und eines Tages waren sie doch da! Wer weiß, wie sie ins Aquarium kamen? Wer hat es gesehen? — Teufelswerk! Da hingen sie, streckten die grausamen Fangarme und fingen den Fischen die Krebschen vor der Nase weg. Aber damit nicht genug! Die niedlichen kleinen Jungfische, der Stolz ihrer Besitzer, gingen immer mehr an Zahl zurück. Da kam es heraus. Die Polypen fraßen die Fische! Und dann begann der Kampf, der unerbittliche Krieg zwischen dem Menschen und dem grünen Teufel. Da gab es auch kein Völkerrecht. Jedes Mittel war recht, und der Zweck heiligte sie. Gegen solchen Feind können nur außergewöhnliche Waffen mit Erfolg verwandt werden. Bomben und Granaten nützen da garnichts! Man griff zu Kochsalz, Salpeter, Soda. Man behandelte ihn mit Alaun, Formol und Essigwasser. Man kochte ihm Tabaksbrühe, gab ihm Lichtbäder, steckte ihn in die Dunkelkammer. Das Wasser wurde erhitzt. Man schrieb gegen ihn. — Der Erfolg war gleich null oder aber, man beförderte Tiere und Pflanzen, die andern Mitbewohner des Behälters, auch ins Jenseits. Gegen Teufel zu kämpfen, ist schwierig, sagte man sich, und gab die Hoffnung nicht auf. Hungrige gefräßige Spitzhornschnecken wurden ihm zur Gesellschaft gegeben. Sie fraßen einige Polypen und dankten dann für den Teufelsbraten, räumten aber umsomehr unter den schönsten Pflanzen auf.

Ich habe auch schon mit ihnen zu tun gehabt, habe sie hassen gelernt. Aber es hat ihnen nichts geschadet. Im Gegenteil, die jungen Makropoden schienen ihnen nur noch besser zu schmecken. Da habe ich ingrimmig alle Fische und Pflanzen, den ganzen Bodengrund herausgenommen und das Glas sorgfältig gereinigt. Das Mittel half. Gegen so scharfe Sachen konnten auch die Teufel nicht ankommen. Als ich alles gründlich gesäubert hatte und das Glasbecken wieder füllen wollte, entglitt es meinen Händen. Es gab einen Knax — und das Aquarium war auch hinüber. Teufelswerk! Das kam davon! — Seit der Zeit habe ich nie wieder versucht Polypen zu bekämpfen. Die Gefahr ist allzu groß!

Die Dinger wurden also von meiner Seite fortan mit Hochachtung behandelt. Ich gab mir die größte Mühe mit ihnen. Ich habe sie gefüttert, gehegt und gepflegt. Aber gedankt haben sie es mir nicht. Wie sollten sie auch! Teufel sind niemals dankbar. Wo ich sie haben wollte, gediehen sie nicht. Eine Kultur nach der an-

deren ging ein. Keiner blieb am Leben. und das nur aus Bosheit und Trotz.

Ich habe dann draußen gesucht, wollte neue finden. Es gelang mir nicht. Wer sie los werden will, der mache es wie ich. Ich nehme für mich die Ehre in Anspruch, das Mittel den grünen Teufel zu vertreiben, gefunden zu haben. Es ist die Liebe, die verträgt der Schleicher nicht. Aber Geduld muß man auch bei ihrer Anwendung haben.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

380 Zloczow, den 8. Juli 1917.

I.

Lieber Herr Dr.!

Schneller als ich gedacht und niemals gehofft, bin ich nun nach einem andern Kriegsschauplatz gekommen und zwar befinde ich mich in Galizien hart an der russischen Grenze nördlich Tarnopol. Gleich den ersten Abend unseres Hierseins benützte ich die vielen, vielen Tümpel zu besichtigen und fing Anken rote und gelbe[1]) sowie Wechselkröten. Anken gibt es viel hier. Weiter fand ich auch in den Tümpeln viele Branchipus. Gibt es etwas besonders hier in Galizien und in den Karpaten? Möglich, daß wir bald von Ort zu Ort geworfen werden. Halte Galizien für ein Aquarianer-Eldorado. Sonst noch frisch und munter.

Herzlichen Gruß Ihr ergebener

Arthur Conrad.

Ostgalizien, 31. 7. 17.

II.

Lieber Herr Dr.!

Endlich bin ich nun einmal aus dem Westen fort und nach einem andern Kriegsschauplatz gekommen. Gern käme ich Ihren Wünschen betr. gelb- und rotbäuchigen Anken nach, aber der Russe läuft zu sehr und da ist zum Tümpeln keine Zeit. Trotzdem habe ich in kleinsten Tümpeln rot- und gelbbauchige Anken und große grüne Kröten (Bufo viridis) in Masse zusammen gesehen, und auch gefangen, aber wieder frei lassen müssen. Hier bei Tarnopol sind die Gewässer selten, die schönste Gegend ist Strecke Tarnow Przemysl-Lemberg Da ist Tümpel an Tümpel. Sobald Gelegenheit gehe ich auf Fang. A. C.

[1] Die wiederholten Angaben über das Vorkommen rot- und gelbbäuchiger Anken sind mir besonders interessant, weil mir von Spas durch Herrn G. Schröder 3 gelbbauchige Anken zugingen, bei denen es noch ganz zweifelhaft ist, ob es sich um eine neue gelbbauchige Varietät von Bombinator igneus oder gar um eine Bastardform Bombinator igneus und B. pachypus handelt. Bombinator pachypus selbst kommt nicht in Betracht. Ich komme hierauf in besonderem Aufsatz zurück. Um so bedauerlicher ist es, Herr Conrad keine Gelegenheit zum Versand hatte! Spätere Nachforschungen besonders in Friedenszeiten in dem erwähnten Teil Galiziens wären von hohem Wert! — Die von Conrad ernährten rotbäuchigen Anken sind sicher echte Feuerkröten, Tieflandsunken. „Bombinator igneus".

Dr. Wolt.

Geschrieben, den 19. Sept. 1917.

III.

Mein lieber Herr Dr.!

Der Osten für mich endgültig erledigt. Konnte ch für Sie hier wenig finden, so habe ich doch ür Prof. Fr. sehr schöne Sachen an Insekten usw. sammeln können. Unter anderem einen Leuchtkäfer, der noch bestimmt werden muß.

Denke, jetzt in günstigere Gegend zu zu kommen und dort für unsere Liebhaberei vieles interessante sammeln und schicken zu können. Hoffentlich regnet es nicht allzu viel Eisen.

Ein herzliches Lebewohl

A. C.

5. 10. 17.

IV.

Ich bin gesund und es geht mir gut[2].

A. C.

[2] Gedruckte Karte! Dr. Wolt.

Im Felde, den 14. 19. 17.

V.

Verehrtester Herr Dr.!

Der Bitte betr. Sendung von Vogelfutter habe ich Folge geleistet, indem ich 1 Pfund Hirse an Herrn Wegner sandte. Hätte ich's früher gewußt, als ich in Galizien lag, hätte ich viel Hirse, Hanf und Sonnenblumenkerne senden können. Jetzt liege ich im Hochgebirge, da ist leider nichts zu wollen. Hoffentlich kommen wir aber bald in eine Ebene, wo es warm ist, vielleicht läßt sich da etwas besorgen. A. C.

Udine, 14. 11. 17.

VI.

Verehrter Herr Dr.!

Nun weile ich im Lande der Lazerten, wenige Kilometer von der Adria entfernt. Trotz des schönen Frühlingswetters aber noch nichts zu Gesicht bekommen. Habe momentan bei der eiligen Verfolgung der Italiener wenig Zeit. Sonst noch wohl und munter, grüßt Sie bestens Ihr

A. Conrad.

Schidtscha, (Sumpfgelände südw. Pinsk) 10. 9. 17.

381 Sehr geehrter Herr Dr.!

Ihre werte Karte vom 31. 8. habe erhalten. Heute sende ich Ihnen eine Eidechse (Weibchen) einen Molch, einen Laubfrosch (ich halte ihn für ein Männchen, da er abends recht kräftig quakt. Weiter einige Frösche, darunter ein rotbrauner, alle in der Nähe des Wassers gefangen, ebenso die beiden, am Bauche schwarzroten Anken, in der Streichholzschachtel ist eine junge Ringelnatter, die im Unterstande zwischen die Balken durch von der Decke fiel. Hoffentlich kommen die Tiere heil an. Mit den besten Grüßen Ihr ergebener

E. Koschel.

Antwort: Vielen Dank! Die kleine aber interessante Sendung, 11 Tage unterwegs, enthielt lebend 1 Zauneidechse, Lacerta agilis typisch, Weibchen mit scharf abgehobenen hellen Flecken und Streifen, 1 junge Ringelnatter, Tropidonotus natrix, erst kürzlich aus dem Ei geschlüpft, mit tiefgelben Nackenflecken, 1 große Hyla arborea. Die übrigen

Tiere trafen infolge zu feuchter und zu enger Verpackung tot ein. Die beiden Unken, Bombinator igneus, sind unterseits fast schwarzbläulich, mit kleinen feuerroten Flecken ganz typisch der dunkle Farbenton überspringt. Die beiden jungen Frösche sind Rana arvalis, Moorfrosch, oberseits rötlichbraun, ungestreifte Form und Rana esculenta subsp. ridibunda, Fluß oder Seefrosch. Letztere beiden, sonst in Rußland weit verbreitete Arten waren mir aus den Pripet-Sümpfen noch nicht bekannt geworden. Weitere, auch ältere Exemplare und einige Unken wären mir willkommen!

Dr. Wolterstorff.

382 Verehrlichster Herr Dr.!

. . . . . Recht dankbar wäre ich für etwas Lesestoff, an dem es jetzt sehr mangelt. A. C. . .

Kleine Mitteilungen

Nachtrag zu „Beobachtungen an der Erdkröte".

(Heft 6 d. „Bl." 1917).

In Heft 6 der „Bl." 1917, Seite 90 berichtete ich über eine Erdkröte. Hierzu seien noch einige weitere Beobachtungen an diesem Tiere mitgeteilt: Nach meinen Aufzeichnungen fand ich die Kröte am 24. Dezember 1916, noch ganz mobil vor, doch fraß sie ihr vorgeworfene Hausgrillen nicht mehr. Es hatte einige Tage stark gereift, sodaß auch die Innentemperatur der Anlage stark gesunken war, doch saß das Tier immer noch zwischen Mauer und Abflußrohr. — Am 26. 12. 16 fand ich sie nicht mehr am gewohnten Ort, nach längerem Suchen erblickte ich sie endlich wieder zwischen großen Schlackenstücken, die im Reinigungsbehälter lagen und zwischen denen ich das Tier auch öfter Nachts vorfand. Am 29. 12. immer noch an demselben Ort, ziemlich unbeweglich, aber mit offenen Augen. Sie reagierte auf Anstoßen durch Niederducken des Körpers, fraß auch an diesem Tage nichts. Am 2. 1. 17 wurde aus der Anlage der Schlamm entfernt und mit ihm auch meine Kröte, die mir soviel Freude gemacht hatte! Ich kam leider zu spät an Ort und Stelle, sie war und blieb verschwunden, anscheinend hat man das Tier erschlagen oder es ist mit dem Schlamm in einen der Wagen geworfen und mit ihm abgefahren worden.

W. Schreitmüller.

Zur Tauchfähigkeit bei Dolomedes fimbriatus *Clerk.*

Anfang August konnte ich zum 1. Male in einem Wassergraben, der das Waldlager Chivy begrenzt und der überaus dicht mit Merk (Sium angustifolium), Potamogeton densus u. a. Pflanzen bewachsen war, einen großen Dolomedes (Weibchen) beobachten, der bei meiner Annäherung an dem Stengel einer Baldrianpflanze zirka 5 cm tief unter das Wasser kroch und dann dort sitzen blieb[1]. Frei im Wasser tauchte die Spinne aber nicht, wie dies Argyroneta aquatica vermag. Ich habe die Spinne damals längere Zeit beobachtet und gesehen, daß sie nach zirka 10 Minuten langsam an dem Stengel in die Höhle kroch und das Trockene aufsuchte. Unter Wasser hatte sie ebenso wie Argyroneta in diesem Falle Luft um ihren Körper gesammelt, die ihr ein silberglänzendes Aussehen verlieh.

Daß Dolomedes befähigt ist, längere Zeit unter Wasser auszuhalten, bezweifle ich sehr, denn das Tier baut unter Wasser keine Glocke, wie die echte Wasserspinne.

Auf dem Wasser hin sah ich die Flohspinne schon oft laufen, habe aber noch nicht näher untersucht, ob sie tatsächlich frei auf diesem oder auf gesponnenen Fäden hinrutscht, möglich, daß auch ersteres der Fall ist.

W. Schreitmüller, z. Zt. im Felde.

[1] Früher hatte ich diese Beobachtung noch nicht gemacht. Vergleiche meinen Aufsatz in „W." 1917, Nr. 30, und Dr. Mertens „Bl." No. 20, 1917.

Über Gammarus pulex, den Bachflohkrebs.

Anschließend an die Artikel von Dr. Rob. Mertens und Dr. Wolterstorff über den Bachflohkrebs („Bl." Heft 17. Jahrg. XXVIII.) sei hier noch folgenden erwähnt:

Am 3. Mai 1917 fing ich in einem raschfließenden Graben, dessen Sohle mit Geröll und Quellmoos bedeckt war, Gammarus pulex, 6. St. nahm ich mit nach Hause, setzte sie in einen Behälter, der ebenfalls mit Quellmoos ausgestattet war, ein. Nach der Anweisung Dr. Wolterstorffs[1] erneuerte ich täglich $^2/_3$ des Wassers durch frisches Leitungswasser der gleichen Temperatur. Am 4. Mai fand ich ein Pärchen in Kopula; die Tiere schienen sich also wohl zu fühlen. Doch am nächsten Tag meldet mein Tagebuch den ersten Todesfall und so ging es fort, bis nur mehr ein Exemplar übrig blieb. Vom 11. Mai ab erneuerte ich das Wasser nicht mehr und ich überließ den Behälter sich selber. Mitte Juli konnte ich das Gefäß wieder beobachten und zu meinem Erstaunen lebte dieser Bachflohkrebs noch. In der Zwischenzeit hatte sich eine reiche Eutromostraken-Fauna angesiedelt (namentlich Copepoden, Phyllopoden und Ostrakoden) Gammarus pulex war auch sehr gut gediehen, trotzdem ihm nur sehr selten Nahrung gereicht wurde. In dem Behälter schien also biologisches Gleichgewicht zu herrschen.. Am 24. Sept. fraß mein Tierchen noch ein Stück Regenwurm „aus der Hand" (Pinzette), doch am 25. Sept. war es eingegangen. Unter dem Mikroskop konnte ich keinerlei Krankheitsbilder finden. Es war ein Männchen und maß 13 mm.

Am 20. Juli beobachtete ich in demselben Gewässer Gammarus pulex in Kopula. 14 Tiere, die ich mit nach Hause nahm und in einen geräumigen Behälter setzte, gingen nach mehrmaligem Wasserwechsel ein. Nachkommenschaft erzielte ich in beiden Fällen keine. In der Tat scheint Gammarus pulex auf den Chemismus des Wassers sehr stark zu reagieren[2].

F. Reinhold, Wien.

[1] „Bl." No. 6, Jahrg. XXVIII, S. 85.

[2] Richtiger: „Auf plötzliche Änderung der Beschaffenheit des Wassers stark zu reagieren". Denn daß die Bachflohkrebse sich an sehr verschmutztes Wasser (wenn es nur fließend ist) wenigstens im Freien gewöhnen können, beweisen Schreitmüllers kürzlich veröffentlichte Mitteilungen. Dr. Wolt.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstraße 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

:: Vereins-Nachrichten ::

Berlin. „Zwanglose Vereinigung Groß Berliner-Aquarienvereine." Vorsitzender u. Briefadresse Emil Schmidt, Neukölln Pflügerstr. 63. Schriftführer: Franz Junger, Berlin Georgenkirchstr. 66.

Versammlung vom 9. Februar 1917.

Nach Eröffnung der gut besuchten Versammlung begrüßt der Vorsitzende Herr Schmidt zunächst die erschienenen Damen sowie Gäste. Das Protokoll der letzten Generalversammlung wurde ohne Änderung angenommen. Es werden sodann die zahlreich eingegangenen Feldpostgrüße und Danksagungen unserer im Felde stehenden Mitglieder verlesen. Es geht hieraus hervor, daß wir mit dem Versand des Taschenkalenders für Naturfreunde allen z. Zt. ferne von uns weilenden Mitgliedern eine große Freude bereitet haben.

Es wird von verschiedenen Seiten moniert, daß der Verlag der „Wochenschrift" die farbigen Umschlagseiten auch für Vereinsberichte benutzt, was beim Einband des ganzen Jahrgangs störend wirkt. Der Vorsitzende gibt nochmals bekannt, daß die nächste Fischbörse bestimmt am Sonntag den 17. März d. J. im Lehrervereinshaus Vorm. 10 Uhr (weißer Saal) stattfindet. Um reichliche Beschickung mit Kauf- und Tauschobjekten wird in Anbetracht der bevorstehenden Zuchtperiode dringend gebeten. Herr Schmidt regt den Ankauf eines guten Projektionsapparates an, doch wird nach längerer Aussprache für und gegen diese Anschaffung geraten, während des Krieges davon Abstand zu nehmen.

Herr Arndt erbietet sich, für die Vereinigung einen Fragekasten zu liefern, was mit bestem Dank angenommen wird. Nach reger Unterhaltung über Liebhaberfragen und interessanten Mitteilungen des z. Zt. hier als Gast weilenden Herrn Reuscher über das zahlreiche Vorkommen von diversen Schlangen und Schildkrötenarten in Rumänien erhielt Herr Hippler das Wort zu seinem Vortrage über Mückenlarven.

Herr Hippler erklärt zunächst unter Vorzeigung von Anschauungsobjekten die verschiedenen Arten der Mückenlarven, deren Vorkommen, Fang und Haltung bis zum Verfüttern. Die Larven der gemeinen Stechmücke (Culex pipiens) sammeln sich im Frühjahr nach der Schneeschmelze auf der Oberfläche an kleinen Wasserlöchern und Teichen zu ungeheuren Scharen in richtigen Bündeln und können dort mit einiger Geschicklichkeit leicht in ganzen Klumpen gefangen werden, wogegen die roten Mückenlarven vornehmlich auf dem Grunde zwischen Schlamm und zerottetem Laub zu finden sind. Der Redner weist sodann noch auf die Gefährlichkeit der ausgeschwärmten Mücken namentlich in den Tropen als Krankheitsüberträger usw. hin. Nach Beendigung des sehr interessanten Vortrages spricht der Vorsitzende Herr Hippler für seine lehrreichen Ausführungen den besten Dank der Vereinigung aus.

Es findet hierauf noch eine kleine Aussprache über den Artikel in der „W." No. 3 über Cynolebias belotti, *Steindachner*, statt und kann sich Herr Hippler, welcher den Fisch ebenfalls schon gepflegt und gezogen hat, mit den Ausführungen des Herrn Rich. Schwarz über schnelles Wachstum und Laichgeschäft des Fisches nur vollkommen einig erklären, nur werden leider zumeist mehr Seitenschwimmer wie Richtigschwimmer gezogen. Schluß 11.30 Uhr. i. A. Franz Junger

Nächste Sitzung am 9. März 1918. Auf der Tagesordnung u. a. Vortrag über Fundulus-Arten, Herr Pape. Sonntag den 17. 8. 1918, Vormittags 10 Uhr Fischbörse. Weißer Saal. — Der Vorstand.

Magdeburger Schülerverein für Naturkunde.

Sitzung vom 17. 1. 18.

Molle berichtete einiges über eine Lacerta, die er aus Serbien erhalten hat. Wie ihm Herr Dr. Mertens-Leipzig mitgeteilt hat, handelt es sich wohl um eine noch unbestimmte Übergangsform der Lacerta agilis zur subsp. exigua aus Südrußland. — Dann wurde ein Artikel über die Gewinnung von Fett aus Plankton verlesen. Das Geschwebe des Meeres ist außerordentlich fettreich; Fett hat bei den Lebewesen des Wassers dieselbe Bedeutung wie die Stärke bei den Landpflanzen. Jetzt im Kriege ist man darauf verfallen, diese Fettquellen der menschlichen Ernährung nutzbar zu machen. Die bisherigen Versuche haben ein gutes Ergebnis gehabt. — Haberlandt hatte eine Mitteilung über die Dronte (Didus ineptus *L.*) Dieser jetzt völlig ausgestorbene Vogel lebte bis zum 17. Jahrhundert auf Mauritius. Seine Größe war die eines Truthans. Merkwürdig waren die verhältnismäßig kleinen Füße und der plumpe Körperbau; das Tier soll so fett gewesen sein, daß es kaum hat laufen können. Die unvollkommen entwickelten Flügel befähigten es nicht zum Fliegen. Das Aussterben der Dronte ist darauf zurückzuführen, daß sie nicht imstande gewesen ist, sich der Umwelt genügend anzupassen. Dann sprach A. H. Kühne über „Chemische Analyse"[1]. Eine lebhafte Diskussion schloß sich an den Vortrag.

Sitzung vom 24. 1. 18.

Jänicke brachte einen Vortrag über das Hörvermögen der Grillen. Danach hat Professor Regel in Wien bewiesen, daß die Tiere hören und daß die eigentümlichen Zirplaute zur Anlockung der Weibchen dienen. — Ferner wurde ein Artikel vorgelesen über die Greifstachler, eine Unterfamilie der Stachelschweine. Der wollige Greifstachler besitzt ein gutes Abwehrmittel gegen seine Feinde in nähnadelgroßen Stacheln, die aus seinem weichen, wolligen Fell hervordringen. Berührt man diese Stacheln, so bohren sie sich in die Haut ein, bleiben darin stecken und verursachen Entzündungen. Molle hatte eine Mitteilung über die Kriegslisten der Gottesanbeterin (Mantidae). Besonders die tropischen Arten besitzen eine große Anpassungsfähigkeit an die Umwelt; so vermögen sie sogar ihre Farbe zu wechseln. In Urwäldern lassen sie sich auf Bäumen nieder, wobei sie ihre Flügel und Beinhaltung dazu benutzen, um sich ganz das Aussehen von Orchideenblüten zu geben und auf diese Art ihre Opfer einfangen. — A. G. Kühne setzte seinen Vortrag über „Chemische Analyse" fort[2]. Eine rege Diskussion schloß sich an die kleineren Mitteilungen und an den Vortrag. Geyer.

[1] Da sich der Vortrag nicht für diese Zeitschrift eignet, verweisen wir auf die Vereinsberichte.

[2] Da sich der Vortrag nicht für diese Zeitschrift eignet, verweisen wir auf die Vereinsberichte.

Für Sammler und Museen.

Aus den nachgelassenen Sammlungen Dr. M. Kreyenberg's habe ich im Auftrag der Erben folgende in Alkohol konservierte **Amphibien** und **Reptilien** Chinas, alle Stücke mit genauen Fundortsangaben, abzugeben:

Amphibien:

Rhacophorus Dennysi, mit Wundstellen, sonst tadellos Mk. 8, desgleichen, angefault, zum Skelett, Mk. 5; **Rana Güntheri** Mk. 5, beschädigt Mk. 3, halbwüchsig Mk. 3, jung Mk. 1, **Rana cf. Martensi** Mk. 3, Desgl. jung Mk. 0.50; **Rana esculenta subsp. chinensis** Mk. 2—4; **Rana tigrina** Mk. 3—5, **R. limnocharis** Mk. 1—3; **R. Boulengeri**, mittelgroß Mk. 8—10; **R. Plancyi**, beschädigt bez. jung Mk. 2—3; **Microhyla ornata**, winziger bunter Laubfrosch, Mk. 1.50; **Bufo Raddii** Mk. 4; **Bufo melanostictus** Mk. 4.

Reptilien:

Lygosoma elegans Mk. 2—5; **Tachydromus septentrionalis** Mk. 2—3; **Eremias argus** Mk. 5; **Calamaria septentrionalis** Mk. 4—6; **Tropidonotus percarinatus** Mk. 6—8; **Tropidonotus annularis**, jung, Mk. 2; **Tropidonotus tigrinus** Mk. 4; desgl. beschädigt, Mk. 2; **Dinodon rufozonatus**, kleiner, Mk. 5; **Zamenis spinalis** Mk. 6;
1 Zaoccys dhumnades, groß, tadellos Mark 30.

Branchiopoden:

Lynceus latifrons, E. Wolf, Mk. 1; **Apus (Triops) Kreyenbergi**, E. Wolf, Mk. 5 (neue noch unbeschriebene Arten); **Cycicus (= Estheria) Davidi Simon** Mk. 0,90, Männchen und Weibchen Mk. 1.50.

Bei Aufträgen über 50 Mark 5% Rabatt. Verpackungsmaterial (Blechbüchsen oder Gläser, gut schließend, in Holzkistchen) sind nach Vereinbarung einzusenden oder umgehend zurückzuschicken. Porto trägt der Empfänger.

Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg, Kaiser Friedrichstr. 23, III.

Dr. med. Wilh. ROTH

Die Krankheiten der Aquarienfische und ihre Bekämpfung.

Geheftet **Mk. 2.—** Gebunden **Mk. 2.80.**

In der Deutschen Angler-Zeitung schreibt ein Herr C. P.: „Ich habe das Buch mit großem Interesse durchgelesen. Es ist ein erzieherisches Werkchen, das den

Naturliebhaber zum Naturbeobachter und Naturkundigen

machen möchte." Zu beziehen durch

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Bitte!

Alle Aquarianer bitte ich, mir beim Kätschern gefangene

Wasserkäfer

mit genauen Fundortsangaben gütigst zu übersenden. Unkosten erstatte ich gern. **Alb. Wendt,** Rostock i. M., B. d. Polizeigärt. 2.

Reklamationen

wegen unregelmässiger Zustellung der Zeitschrift sind zunächst am besten beim Briefträger, der die Zeitung zu bestellen hat, anzubringen, **nicht bei uns.** Wenn die Beschwerde nicht hilft, so wende man sich damit direkt an das **Bestell-Postamt.**

Der Verlag.

Gesucht:

wird in guterhaltenem Zustande gegen Barzahlung:

Pfeffer, Pflanzenphysiologie
Doflein, Ostasienfahrt
Zell, Polyphem ein Gorilla
Roux, Kampf der Teile im Organismus
Wagner, Psychobiol. Studien an Hummeln
v. Unruh, Leben mit Tieren.

Alles möglichst gebunden.

Ferner:

Gowans Nature Books Nr. 11, geheftet.

Angebote unter **L. B. G.** an den Verlag **Julius E. G. WEGNER, Stuttgart.**

Einbanddecke 1917

versandfertig!

An unsere Vereine!

Feldabonnements betreffend.

Denjenigen Vereinen, die zur Zeit nicht mehr in der Lage sind, ihren „feldgrauen" Mitgliedern die „Blätter" auf Kosten der Vereinskasse zu liefern, können wir aus den uns erfreulicherweise wieder überwiesenen Mitteln

Frei-Abonnements

in beschränkter Zahl anbieten! Wir bitten um Mitteilung der Adressen und lassen dann den betreffenden Herrn unsere Zeitschrift regelmäßig kostenlos zugehen. Wir bitten hievon aber nur Gebrauch zu machen, wo die Feldabonnements wirklich erwünscht sind und ihren Zweck erfüllen. **Der Verlag.**

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 5 | 1. März 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Hermann Geidies: Die Cichliden oder Chromiden (Fortsetzung) Mit 1 Abbildung

Wilhelm Schreitmüller: Telestes agassizi *Heckel* (Der Strömer oder Rießling). Mit 1 Abbildung

Dr. V. Franz, W. Fürgens, Dr. Wolterstorff: Weiteres über die Ernährung und das psychische Verhalten des Wasserfrosches

Dr. Rob. Mertens: Die taurische Eidechse (Lacerta taurica *Pall.*) Mit 1 Abbildung

Das Schulvivarium. **H. H.:** Das Leben in Papas Aquarium

Briefliche Mitteilungen an den Herausgeber

Kleine Mitteilungen

Fragen und Antworten

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

Wanderungen und Wandlungen unserer Tier- und Pflanzenwelt

Vereinsnachrichten

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin

Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal **„Haverlands Festsäle, Neue Friedrichstraße 35"** statt. Nächste Zusammenkunft: **Freitag den 8. März**, 9 Uhr. Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2.

Reparaturen an Durchlüftungsapparaten

werden fachmännisch ausgeführt. **Aug. Rust, Cöln a. Rh.,** Zwirnerstr. 35

Empfehle ferner: **Wasserleitungshähne mit Airhahn, Lufthahn Air Gompl. Ausströmer, Ausströmerplatten, Bleirohre, Schlauchklemmen kasblaubrenner „Liliput".** Preisliste umsonst.

Empfehle den Liebhabern meinen

reichen Fischbestand

Preisliste gratis.

Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Aquarium

100 : 48 : 40, mit zwei Heizkegeln, 8 mm Spiegelglas, mit Tisch, wie neu, für 60 ℳ nur Fortzugs halber zu verkaufen.

Rob. Straube, Mylau i. V.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 2.75 1000 Stück franko, versendet

Getrockn. Daphnien

Geg. Einsend. von 2.— 4/10 Lit. fr

D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

Wasserpflanzen und Zierfische

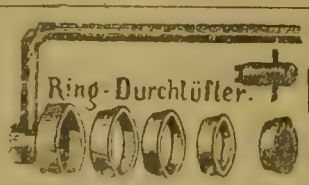
billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer.

Blutrote Posthornschnecken.

1—3½ cm, je nach Größe per 100 St. 3—8 ℳ, größ. Post. billiger.

Hübners Zool. Handlg., Plauen i. V.



Hartgummi-Durchlüfter

auch mit Holzscheibe und andern Hilfsmitteln als Spezialität

A. Dietrich, Berlin N. 58,
Schliemannstrasse 14.

Ich liefere sofort

diesjährige frische Fänge:

Bergmolch, Triton alpestris
Fadenmolch, Triton palmatus
Kammolch, Triton cristatus
Streifenmolch, Triton vulgaris
Grasfrosch, Rana temporaria
Erdkröte, Bufo vulgaris.

Andere Tiere für Terrarien vom Monat März ab.

L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

VALLISNERIA
Magdeburg

Zusammenkünfte jeden zweiten und vierten Donnerstag im Monat, abends ½ 9 Uhr, in den »Drei Raben«, Breiteweg 250.

Nächste Zusammenkunft findet statt am 14. März.

Gäste willkommen!

Der Vorstand.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Dienstag, 5. März, von 8 Uhr abends:

Zwanglose Zusammenkunft.

Der Vorstand.

Zu kaufen gesucht:

Blätter 1902, 1905, 1906, 1911, 1913, 1914 gebunden oder in Heften. Gefl. Angebote unter **B. L. 2563** an den Verlag der Bl.

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1:— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.

Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Lebendes Fischfutter — Würmer

Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.

Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

An unsere Vereine!

Feldabonnements betreffend.

Denjenigen Vereinen, die zur Zeit nicht mehr in der Lage sind, ihren „feldgrauen" Mitgliedern die „Blätter" auf Kosten der Vereinskasse zu liefern, können wir aus den uns erfreulicherweise wieder überwiesenen Mitteln

Frei-Abonnements

in beschränkter Zahl anbieten! Wir bitten um Mitteilung der Adressen und lassen dann den betreffenden Herrn unsere Zeitschrift regelmäßig kostenlos zugehen. Wir bitten hievon aber nur Gebrauch zu machen, wo die Feldabonnements wirklich erwünscht sind und ihren Zweck erfüllen. **Der Verlag.**

Wir suchen im Auftr. **zu kaufen:**

Lampert, Das Leben der Binnengewässer.

2. Auflage, 1910.

Das Werk wird für eine wissenschaftliche Arbeit **dringend** gebraucht und wir können dafür **einen sehr guten Preis** zahlen. Da eine neue Auflage in Vorbereitung ist, empfehlen wir diese Gelegenheit der Beachtung.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 5 1. März 1918 Jahrg. XXI X

Die Cichliden oder Chromiden.

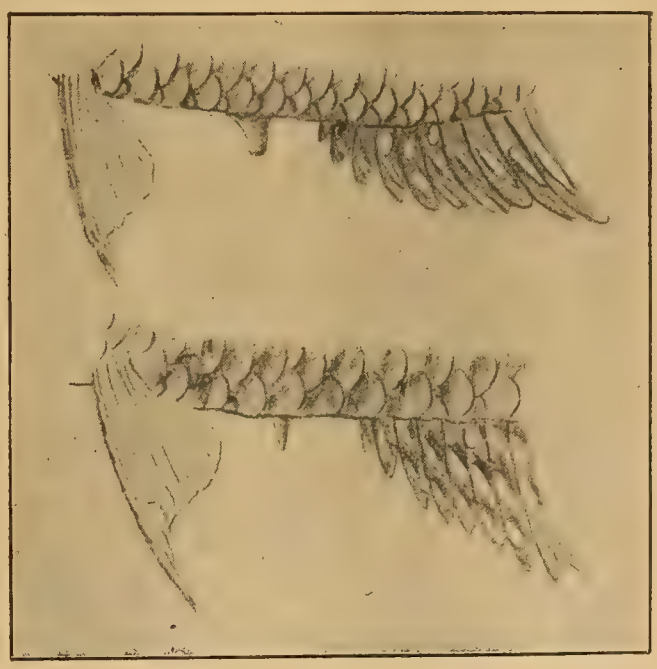
Von **Hermann Geidies**-Kassel.

I. Allgemeines über ihre Pflege und Zucht im Aquarium. (Forts.)

3. Körperbeschreibung und Geschlechtsunterschiede.

Mit 1 Skizze.

Der Körper der Cichliden ist seitlich mehr oder weniger zusammengedrückt, im ganzen ziemlich gedrungen und hat Ähnlichkeit mit dem der verwandten Barschfamilie. Ihre Größe ist nicht sehr beträchtlich. Nach Brehm stellt 50 cm etwa das Höchstmaß dar. Die Zähne sind klein und hakenartig, sie sind in mehreren Reihen oder Bändern angeordnet.



Verschiedene Ausbildung der Laichröhre bei Cichliden. Oben Weibchen, unten Männchen. Originalz. von H. Geidies-Kassel.

Die Rückenflosse besteht ebenso wie die Afterflosse aus einem stacheligen und einem unmittelbar anschließenden weichstrahligen Teil. Die Bauchflossen stehen senkrecht unter den Brustflossen, besitzen gewöhnlich einen Stachel und 5 Strahlen und sind mehr oder weniger spitz ausgezogen, bei manchen Arten (Pterophyllum) sogar zu ungewöhnlich langen Fäden verlängert. Die Afterflosse hat mindestens 3 Stacheln. Die Schuppen sitzen ähnlich wie bei den Barschen sehr fest und besitzen am Vorderrande einen sogenannten Kamm.

In der Körperfärbung ist meist eine dunkle Querstreifung auf hellerem Grunde festzustellen. Sie ist bei manchen Arten dauernd, bei anderen nur in der Jugend zu beobachten. Dieser Wechsel der Färbung im Fortschritt des Wachstums bildet neben der allen Arten eigenen Fähigkeit, ihr Aussehen fast augenblicklich je nach dem Gemütszustande, zu verändern, eine besonders anziehende Eigenschaft unserer Fische. Bei besonderem Wohlbefinden und im Zustande geschlechtlicher Erregung aber tragen die Cichliden ein Farben-Kleid zur Schau, das an Glanz und Farbenreichtum seinesgleichen sucht und sie zu Zierfischen im wahrsten Sinne des Wortes macht.

Die Geschlechter lassen sich im allgemeinen erst bei beginnender Geschlechtsreife, manchmal erst kurz vor Beginn des Fortpflanzungsgeschäftes mit Sicherheit feststellen. Die im ganzen wohl zutreffenden Merkmale, wie die kräftigere Körpergestalt und die prächtigere Färbung des Männchens, sind nur bei wenigen Arten zuverlässig und nur dann geltend, wenn man erwachsene und annähernd altersgleiche Tiere vor sich hat. Dasselbe gilt auch von der Beobachtung, daß das Männchen wulstigere Lippen und eine stärker als beim Weibchen hervortretende „Stirnpartie“ besitzt. Bei manchen Arten wird man das Männchen an seiner spitzen, zuweilen sogar fadenförmig verlängerten Rücken-

flosse im Gegensatz zu einer mehr stumpfen Abrundung dieser Flosse beim weiblichen Fisch unterscheiden können. Doch läßt sich im Hinblick auf die Vielförmigkeit der Chromidenarten als allgemein gültiges Geschlechtsmerkmal nur ein einziges als ganz sicher angeben. Die erst 1—2 Tage vor dem Laichakt hervor tretende Laichröhre ist nämlich durchweg beim Männchen dünner und spitz, beim Weibchen dicker und am Ende stumpf.

Leider hat dieses Kennzeichen trotz seiner Zuverlässigkeit für die Auswahl der Zuchtpaare wenig Wert, da es, wie gesagt, erst kurz vor Beginn des Laichaktes in Erscheinung tritt.

Wenn sich demnach weitere allgemein giltige Regeln zur Erkennung der Geschlechter bei Cichliden nicht feststellen lassen, so liegt es daran, daß nahezu jede Art ihre eigenen mehr oder weniger auffälligen Geschlechtsmerkmale besitzt. Wir werden daher bei der späteren Einzeldarstellung der Arten die nötigen Hinweise auf diese für die Cichlidenzucht überaus wichtige Frage einfügen.

4. Haltewärme und Ernährung.

Da die Cichliden ohne Ausnahme wärmeren Erdteilen entstammen, wird zu ihrer erfolgreichen Pflege und Zucht im Aquarium eine künstliche Erhöhung der Wasserwärme wenigstens in unserer kälteren Jahreszeit nicht zu umgehen sein. Doch kann schon hier auf Grund langjähriger Erfahrungen vorweg gesagt sein, daß diese Fische im allgemeinen in dieser Hinsicht keine großen Ansprüche machen.

Als Haltewärme genügen bei den allermeisten Arten, die ich pflegte, 18—20° C. Auch gelegentliche Niedergänge um 2—3° unter diese Grenze schaden nichts, wenn sie nicht zu plötzlich erfolgen und nicht zu lange andauern. Voraussetzung ist aber natürlich, daß man unverzärtelte, gesunde Tiere hat, die nicht durch Überheizung unverständiger oder gar zu sehr besorgter Händler oder Liebhaber verweichlicht worden sind. Ausnahmen werden bei kranken oder durch den Transport und andere Ursachen geschwächten Tieren, also auch bei neu eingeführten Fischen, zu machen sein, die unter möglichst günstigen Lebensbedingungen sich erst erholen oder an das Leben in der Gefangenschaft gewöhnen sollen.

Man schadet der Verbreitung unserer Liebhaberei ungemein; wenn man durch überspannte Forderungen unnatürlich hoher Haltewärme von der Pflege so interessanter Fische geradezu abschreckt.

Da im allgemeinen zuverlässige Angaben über die Wasserwärme der Heimatgewässer unserer Fische und ihre Schwankungen im Wechsel der Jahreszeiten nahezu völlig fehlen, so sind wir in der Abmessung der unseren Pfleglingen zuzuweisenden Wärme nach wie vor auf unsere Aquarienbeobachtungen angewiesen.

Nun wird der aufmerksame Cichlidenpfleger sich überzeugen, daß seine naturgemäß ernährten und unverzärtelten Fische mit der erwähnten Wärme durchaus zufrieden sind und durch ihre Farbenpracht, ihr Benehmen und ihre Freßlust ihr Wohlbefinden zeigen. In warmen Frühlings- und Sommerzeiten wird man also auch bei südamerikanischen Cichliden wochen-, ja manchmal monatelang ohne jede Heizung auskommen.

Hat der Züchter allerdings begründete Hoffnung, daß seine Fische, wie es die Regel ist, in dieser Zeit zur Fortpflanzung schreiten wollen, so wird sich eine Erhöhung der Wasserwärme auf 24—25° C nötig machen. Bei einigen wenigen Arten muß man nach unseren bisherigen Erfahrungen, die aber noch nicht als abgeschlossen zu gelten haben, in der Laichzeit sogar auf 27—29° C hinaufgehen, worüber später noch einiges zu sagen sein wird.

Auch in der Ernährung stellt die Cichlidenfamilie keine besonders hohen Anforderungen an ihren Pfleger. Zwar so einfach wie bei Zahnkarpfen oder Goldfischen, die sehr viele Liebhaber ständig nur mit den käuflichen Trockenfutterarten ernähren, ist ihre Verpflegung nicht. Es ist wohl hin und wieder gelungen, auch einzelne Cichlidenarten an die Verabreichung von Trockenfutter zu gewöhnen, doch kann diese Fütterung, mögen die Kunstfuttersorten auch noch so sorgfältig hergestellt sein, auf keinen Fall das lebende Naturfutter ersetzen.

Manche Liebhaber glauben, durch gelegentliches Einsetzen einiger Daphnien neben der Trockenfütterung auch den Cichliden eine ausreichende und abwechslungsreiche Nahrung zu bieten. Das mag für kleine Fische, wie Zahnkarpfen, Barben u. dergl. wohl zutreffen, obgleich auch diesen eine

reichhaltige Naturkost nur von Vorteil sein wird. Cichliden aber kann man bei solcher Ernährung höchstens einige Zeit am Leben erhalten. Wenn man aber Gesundheit und Wohlbefinden bei ihnen sehen und willig zur Zucht schreitende Fische erhalten will, dann muß man bei unseren Cichliden schon einiges mehr in der Sache tun.

Wählerisch sind diese Fische fast ohne Ausnahme im Futter nicht. Die Hauptsache ist ihnen eine abwechslungsreiche und vor allen Dingen wirklich sättigende Nahrung, möglichst in lebendem Zustande.

Im Frühling, Sommer und Herbst sind wir ja in der glücklichen Lage unsern Fischen neben Enchyträen und Regenwürmern, einem vortrefflichem und leicht zu beschaffendem Futter, eine recht mannigfaltige Lebendkost aus der Süßwasserfauna vorsetzen zu können, wenn wir als Ziele gelegentlicher Spaziergänge einen sumpfigen Bach, einen Wassergraben oder Tümpel wählen. Da finden wir rote und weiße Zuckmückenlarven (Chironomus) Stechmückenlarven und -puppen (Culex), Köcherfliegenlarven (Phryganiden), Eintagsfliegenlarven (Ephemeriden), Froschlarven (Kaulquappen), Käferlarven, Daphnien, Tubifex und anderes Kleingetier zuweilen in Hülle und Fülle. Alle diese Dinge verzehren die Cichliden mit dem größten Appetit.

Im Winter freilich wird die Speisekarte wohl dürftiger ausfallen: sie braucht aber trotzdem nicht eintönig zu werden. Gelegentliches offenes Wetter gestattet uns noch, manches von dem genannten Sommerfutter zu erbeuten, wie besonders rote Mückenlarven und Tubifex, die übrigens jetzt auch das ganze Jahr hindurch im Handel zu haben sind. Wer beizeiten durch Anlage, von Futterzuchten an die futterarme Zeit gedacht hat, wird auch im Winter die von allen Cichliden gerne genommenen Regenwürmer (klein geschnitten) und die in letzten Jahren sehr verbreiteten Enchyträen[1] verabreichen können. Hin und wieder können wir unsern Fischen auch feingeschabtes Rindfleisch, besonders Rinderherz, das manche Aquarienpfleger zu trocknen pflegen, anbieten.

Reine tierische Ernährung genügt aber den Cichliden nicht. Sie bedürfen als notwendige Ergänzung auch der Pflanzenkost, wenn auch in bedeutend geringerem Maße. Diese Kost bietet ihnen das Aquarium in seiner Bepflanzung. Wenn diese ja eigentlich auch ganz anderen Zwecken dienen soll, so werden wir es dennoch unseren Fischen nicht verübeln, wenn sie hin und wieder ein grünes Blättchen als natürliche Zukost zur Fleischnahrung zu sich nehmen. Besonders die Wasserpest (Helodea) wird, wohl wegen ihrer zarten Beblätterung, von den Cichliden als Futter bevorzugt. Auch Fadenalgen werden wir für denselben Zweck einbringen, denn einzelne Arten, z. B. Cichlasoma severum, fressen dieses zarte Grün, wie ich beobachtet habe, in ganzen Büscheln.

Wenn unsere Fische auch den natürlichen Verhältnissen entsprechend zeitweise, namentlich im Winter, weniger Nahrung bedürfen, was wir auch bei Regelung der Haltewärme zu beachten haben, so werden wir uns aber immer zur Regel machen, daß die Fische niemals längere Zeit Hunger leiden dürfen, am wenigsten in der Zeit ihrer regsten Lebenstätigkeit, das ist während der Fortpflanzungszeit. Richtig und reichlich ernährte Tiere werden dann auch, falls alle übrigen Voraussetzungen zutreffen, des Züchters Hoffnung auf Zuchterfolge nicht entäuschen.

[1] Letztere bürgern sich jetzt mehr und mehr ein; bei sorgfältiger Pflege kann man sie auch als Massenfutter verwenden! Meine frühere Anregung, daß sich Züchter und Händler mit ihrem Vertrieb befassen sollten, hatte Erfolg. Die letzte No. der „Bl." enthält 4 Anzeigen betreffs Enchyträen bez. „Würmer". Dr. Wolt.

Telestes Agassizi *Heckel* (Der Strömer oder Rießling.)

Von **Wilhelm Schreitmüller.** — Mit einer Originalskizze vom Verfasser.

Ein Cyprinide, welcher in Deutschland nur im oberen und mittleren Rhein- und Donaugebiet vorkommt und deshalb nur wenigen Liebhabern der anderen Gegenden Deutschlands bekannt sein dürfte, ist der mit dem Döbel (= Squalius cephalus *L.*) nahe verwandte Strömer oder Rießling (Telestes Agassizi *Heckel*). Die-

sen Fisch traf ich auch in Frankreich an, und zwar in einem klaren mit steinigem und kiesigem Grund versehenen Fluß, der reichlich mit Wasserstern, Helodea[1] canadensis, (= kanadische Wasserpest) und verschiedenen Potamogeton-Arten (= Laichkräutern) bewachsen war.

Außer der Laichzeit ähnelt der Strömer sehr einem Döbel oder Hasel und ist von diesem dann nur schwierig zu unterscheiden. Während der Laichzeit ändert sich seine Färbung derartig, daß er kaum wieder zu erkennen ist, am Rükken zeigt er graugrüne Färbung, welche nach den Flanken zu in silberweiß-glänzend mit bläulichem Anflug übergeht. Der Bauch ist reinweiß. Von den Augen bis zur Basis der Schwanzflosse zieht sich beiderseits der Flanken je ein ziemlich breiter, dunkelblau-violett schimmernder Streifen entlang, unter dem sich die Mittellinie als gelblicher Strich hinzieht. Die Flossen zeigen gelbliche bis gelblichgraue Farbe (Brustflossen fast farblos und durchsichtig) und sind durchschimmernd. Die Iris der Augen ist gelb, Pupillen schwarz. Das Maul ist endständig und nicht sehr groß. Die Flossenform ähnelt der von Döbel und Hasel, ebenso die Schuppen.

Die Laichzeit fällt in Frankreich in die Monate Mai bis Mitte Juni[1]. Die Tiere laichen hier truppweise, ähnlich wie andere Weißfischarten. Mehrere Männchen verfolgen die Weibchen und jagen diese ziemlich nahe dem Grunde umher, wobei sie durch Pflanzenbüsche und Steine kriechen und hierbei den Laich absetzen. Den Laichakt konnte ich ziemlich genau beobachten, indem ich mich dicht am Ufer des betreffenden Flusses platt auf den Bauch legte und so längere Zeit verharrte. Bei dieser Treiberei schießen die Tiere blitzschnell umher, drehen sich öfter förmlich um sich selbst, sodaß ihre schöne Hochzeitsfärbung so recht zum Ausdruck kommt. Der Laich wird an Steinen und Pflanzen nahe dem Wurzelstock abgesetzt.

Die einzelnen Eier sind von gelblich-durchsichtiger Färbung und haben einen Durchmesser von zirka $1\frac{1}{2}$— 2 mm. Wie lange sie zu ihrer Entwicklung gebrauchen, konnte ich nicht feststellen, wahrscheinlich vollzieht sich der Vorgang genau so, wie bei andern Weißfischarten.

Telestes Agassizi *Heckel* (= Strömer oder Rießling), Männchen im Hochzeitskleid ($\frac{1}{2}$ nat. Größe). Originalskizze nach der Natur von W. Schreitmüller.

Nach der Laichzeit verschwindet beim Strömer das schöne Hochzeitskleid allmählich wieder, sodaß er nach dieser Zeit wieder Ähnlichkeit mit einem Döbel hat.

Der Strömer ernährt sich hauptsächlich von Wasserinsekten, Würmern, Crustaceen, Schnecken u. a. Wassergetier, doch vergreift er sich auch — ebenso wie der Döbel — an Jungfischen. Auch pflanzliche Nahrung verschmäht er nicht und nimmt solche in Gestalt zarter Triebe — namentlich von Laichkräutern, Algen u. a. zu sich. Während der Wintermonate zieht sich auch der Strömer nach tieferen Stellen der Flüsse zurück, wo er sich gesellig in

[1] Ich beobachtete sie im Mai. Der Verf.

Beständen von Wasserpflanzen aufhält und hier überwintert.

In Frankreich wurde das Tier von den Franzosen meistens mit künstlichen Fliegen geangelt, doch geht er auch ebenso wie der Döbel und Hasel an Würmer und Fliegenmaden.

Das Fleisch des Strömers ist ebenso mit Gräten durchsetzt wie das aller Weißfische und aus diesem Grunde nicht sonderlich beliebt.

Mit dem Strömer vergesellschaftet traf ich auch die in Deutschland ebenfalls nur strichweise vorkommende Alandblecke (= Alburnus bipunctatus *L.*) an, die im Hochzeitskleid viel Ähnlichkeit mit ihm hat, sonst jedoch mehr nach Art der Laube oder Aklei (= Alburnus lucidus *L.*) gestaltet und gefärbt ist (außer der Laichzeit). Beide Fische haben mich seinerzeit sehr interessiert, da ich sie bisher noch nie im Freien beobachten konnte, obwohl ich vor Jahren die Alandblecke im Aquarium gepflegt habe und hierüber auch in der „W." berichtet habe.

Als Aquarienfisch eignet sich der Strömer nur in jüngeren Exemplaren von 5—12 cm Länge. Als Nahrung reicht man ihm, neben zarten Wasserpflanzen, Daphnien, Mückenlarven, Regenwürmer, Enchyträen und Fliegen und nicht zu feinkörniges Trockenfutter wie Piscidin (00). Das Tier ist ziemlich sauerstoffbedürftig, weshalb man sein Becken am besten künstlich durchlüftet, und neben lebensfähiger Bepflanzung des Behälters, namentlich während der heißen Sommermonate, öfters teilweise Wassererneuerung bietet. Sonne ist ihm zuträglich, doch hat man dafür zu sorgen, daß nicht eine zu starke Wassererwärmung stattfindet, die er durchaus nicht vertragen kann.

Da der Fisch sehr lebhaft ist, so hat man dafür Sorge zu tragen, daß sein Behälter nur teilweise dicht bepflanzt ist (nach der Fensterseite zu), damit auch ein größerer, freier Raum vorhanden ist, wo sich die Tiere richtig ausschwimmen können.

Weiteres über die Ernährung und das psychische Verhalten des Wasserfrosches.

Von Dr. V. Franz, W. Jürgens, Dr. Wolterstorff.

I.

Zu dem in No. 22, 1917, S. 341 erwähnten Massenangriff von Teichfröschen auf eine Ratte bemerke ich Folgendes: Es ist wohl als ausgeschlossen zu betrachten, daß Frösche eine durch ihre Angriffe ertränkte Ratte verzehren. Soviel wir bisher wissen, löst nur sich Bewegendes den Freßreflex bei Rana aus. Und auf diesem Gebiet könnte die Erklärung des Berichteten liegen. Die massenhaft vorhandenen Frösche waren wohl infolge Nahrungsmangels ausgehungert und es trat daher der Freßreflex bei ihnen auch gegenüber einem Objekt ein, das als Beute zu groß ist und bei gesättigten Fröschen keine Reaktion ausgelöst hätte. So könnte der scheinbare Massenangriff zustande gekommen sein. Sollten anderweitige Beobachtungen dennoch später einmal zeigen, daß wir dem Frosch bisher zu geringe Fähigkeiten zuschreiben, so wäre eine solche Erkenntnis nur zu begrüßen. Bisher erscheint Rana als bloßes Reflextier, also ganz anders als Bufo, Triton und Fische.

Dr. V. Franz.

II.

1. Zur Freßgier von Rana esculenta möchte ich Ihnen noch mitteilen: als Junge war ich Zeuge, wie eine dicht über das Wasser fliegende Schwalbe bei ihren Flugkünsten glatt auf das Wasser fiel und sich auf ein in der Nähe des Ufers schwimmendes Reisigbündel rettete. Da tauchte ein Frosch auf und sprang auf die durchnäßte, noch flugunfähige Schwalbe los, packte sie am Bein und zog sie ins Wasser. Wenn ich nicht eiligst herzugelaufen wäre, hätte er sie wahrscheinlich ertränkt. Ich glaube aber nicht, daß der Frosch im Stande gewesen wäre, die Schwalbe zu verschlucken, denn eine R. ridibunda war das Tier sicher nicht. Ob ein ausgewachsenes Exemplar der letzteren Unterart das fertig brächte, möchte ich auch noch bezweifeln.

2. Braune Frösche (Rana arvalis), mit denen ich meine Schlangen füttere, haben eine fürchterliche Angst vor den Schlangen[1]. Während sie sich vor den Menschen nur durch einen einzigen Sprung in Sicherheit bringen, suchen sie sich den Schlangen durch ein halbes Dutzend oder mehr wilder Sätze zu entziehen, um sich dann niederzuducken. Diese Angst ist ganz auffällig im Gegensatz zu dem nicht scheuen Betragen der doch sonst intelligenten und furchtsamen grauen Hausmäuse gegegenüber kleinen Riesenschlangen. Die Mäuse sind nur darauf bedacht einen Ausweg zu finden, während sie die Schlange als Nebensache betrachten, wie das Prof. Werner im „Brehm" so schön schildert. Doch muß ich hierzu bemerken, daß Frösche im engen Behälter, in dem sie sich gegen Schlangen nicht in Sicherheit bringen können, die Schlangenfurcht ablegen und gegen ihren Feind apathisch werden. W. Jürgens, Magdeburg.

III.

1. Zur Ernährung: Dr. Franz hat Recht, ein Verzehren der ertränkten Ratte (siehe „Bl." 1917, S. 342) war ausgeschlossen. Ich übersah, eine entsprechende Bemerkung beizufügen. Die in Rede stehenden Frösche waren sicher nicht ausgehungert, sondern im Gegenteil sehr kräftig. Ein gesunder Frosch frißt sich bis zum Platzen voll, wenn sich ihm etwas Lebendes bietet. Übrigens bleibt bei einer schwimmenden Ratte der größte Teil des Körpers unter Wasser, so daß das vermeintliche Nahrungsobjekt nicht so groß erschien! — Junge Frösche, kleine Reptilien frißt der Wasserfrosch ohne weiteres. Ich ertappte im Terrarium ein Exemplar beim Verschlingen einer ausgewachsenen Bergeidechse; nur die Schwanzspitze schaute noch aus dem Maul heraus!

2. Bei dem nordamerikanischen Ochsenfrosch (Rana catesbyana), der 20 cm Länge von der Schnauzenspitze bis zum After erreicht, also die größte Rana ridibunda (13—16 cm Länge) noch um ein Beträchtliches übertrifft, wird nach Brehm sehr häufig beobachtet, daß er junge Enten, Küchlein verspeist. Ebenso verzehrt er ausgewachsene Frösche kleinerer Arten und Schlangen! Im Magen getöteter Exemplare fand man Reste von Fischgerippen, Vogelknochen Ein halbwüchsiges Exemplar im Aquarium des Magdeburger Gruson-gewächshauses büßte bei dem Versuch, einen erwachsenen Feuersalamander zu verschlingen, sein Leben ein. Die südamerikanische Hornkröte, Ceratophrys, mit stark entwickeltem Kopfskelett und kräftigem Gebiß, 15—20 cm lang, frißt selbst junge Hühner, Mäuse und Frösche verzehrt sie lt. Brehm in Menge!

3. Zur Verdauung. Reinhold („Bl." 1917, S. 342) wirft die Frage auf, ob bei der Verdauung höherer Wirbeltiere (Vögel, Säuger) durch den Wasserfrosch die unverdaulichen Stoffe, wie Federn oder Haare, in Form eines „Gewölles" abgeschieden werden oder unverdaut durch den Darm gehen. Diese Frage dürfte besser am Ochsenfrosch oder an Ceratophrys in ihrer Heimat nachgeprüft werden. Bekannt ist nur, daß beim Ochsenfrosch die größeren Knochen der verzehrten Frösche unverdaut abgingen.

4. Vom psychischen Verhalten. Dr. W. Franz schreibt oben (unter I): „Bisher erscheint Rana als bloßes Reflextier, also ganz anders als Bufo, Triton und Fische". Ausführlicher äußert sich Dr. Franz in einem Referat („W.", 1917, S. 429) über Milewskis in „Bl.", S. 227—228 abgedruckte Mitteilung: „Gerade beim Teich- und Grasfrosch ist dieses Vermögen [Orientierungssinn oder Ortsgedächtnis] bisher noch nicht festgestellt, während es beim Laubfrosch sehr bekannt ist und bei der Kröte von mir, z. T. in dieser „W.", durch sehr bestimmte Beobachtungen belegt ist. . . . Es wäre das um so bemerkenswerter, als sonst die Amphibien, besonders die ungeschwänzten und unter diesen wieder vornehmlich Rana, leicht als die seelisch am einfachsten beschaffenen Rückgrattiere erscheinen. Namentlich bei der Gattung Rana kennt man bisher nur Reflexe, und typisch dafür ist ihr Fressen, ihr Nahrungserhaschen, das sich aus wenigen einfachen Reflexen zusammensetzt, deren jede durch einen Reiz, eine neue Bewegung des Beutetiers, ausgelöst wird. . . . ."

„Man kann daher diese Beobachtungen verwerten, um das kritische Urteil in Fragen der Tierseelenkunde zu schärfen, wenn auch vielleicht die Erklärung des Beobachteten durch bloße Reflexe etwas gekünstelt erscheint und es an sich nahe ge-

[1] Die Frösche stammen aus der Umgebung von Magdeburg (Möser), wo keine Ringelnattern vorkommen.

nug liegt, Spuren von den zum Verstand einführenden Leitungen[1], die bei Bufo festgestellt wurden, bei Rana gleichfalls zu vermuten." —

Hier kann ich Dr. Franz nicht beipflichten. Ich lasse dahingestellt, ob Rana geistig tiefer steht als Bufo und Hyla oder ob nicht der Schein trügt, weil die sprunggewandten, ungestümen Frösche im Terrarium oft zu sehr beengt sind, um ihre wahre Natur zu zeigen. Aber wer sich eingehender mit diesen Tieren befaßt, kommt doch zu der Ansicht, daß auch die Frösche mehr sind als bloße Reflextiere! Ich erinnere an den von Ehrler in „Bl." 1913, S. 582, geschilderten Fall: Ein Wasserfrosch, von jung auf im Aquarium als Alleinbewohner herangezogen, mit dem sich sein Besitzer, ein Knabe, liebevoll beschäftigte, wurde nach 2 Jahren als krankheitsverdächtig in einen Teich gesetzt. Nach 2 Tagen sah der Besitzer wieder nach ihm, da zeigte sich der Grünrock auf den Ruf seines Namens „Joggi" sofort und sprang auf die vorgehaltene Hand des Knaben! Einen ganz ähnlicheu Fall berichtet mir ein Magdeburger Herr. Ich komme hierauf später zurück! Ähnlich „zahme" Frösche, junge Rana arvalis und temporaria habe ich als Knabe öfter gehabt. Die Tiere betrugen sich im Aquarium so ruhig und gesittet wie Laubfrösche.

5. Verschiedenes Verhalten der Wasserfrösche in der Freiheit. Auf meiner zoologischen Reise durch die Tucheler Heide[2] fiel mir die größere oder geringere Scheu der Wasserfrösche an bestimmten Orten auf. So traf ich am 28. August 1900 ganz zufällig am „Kleinen Moor" bei Blondzmin einen ganz versteckten kleinen Torfstich an, „in welchem die Frösche, der Verfolgung ungewohnt, ihre sonstige Scheu verloren hatten und munter im Mittagssonnenschein ihr Wesen trieben. Wohl ein Dutzend Tiere waren hier auf kleinstem Raum versammelt und haschten gierig nach den ihnen vorgeworfenen trockenen Torfstückchen, ja einer suchte dem andern die Beute abzujagen!" (siehe oben S. 21). Durch meine Armbewegungen ließen sich die Frösche nicht im mindesten stören. — Diese Tiere, es handelte sich um Rana esculenta subsp. typica var. Lessonae, hätte ich mit Leichtigkeit im Freien „dressieren" können, wenn mir mehr Zeit zu Gebote gestanden hätte. — Ganz anders betrugen sich die Frösche in dem 1/4 Stunde entfernten Dorfteich zu Blondzmin. Hier, von Menschen, Haustieren und Wassergeflügel belästigt, waren die Tiere so scheu, daß ihr Fang sehr schwer war.

Auch bei dem Gute Marienfelde, einige Stunden von Blondzmin entfernt, waren bereits junge Wasserfrösche in einem Ententümpel „ungewöhnlich scheu und behende im Sprung, daher trotz ihrer Häufigkeit schwer zu fangen". „Das nächste Gewässer, ebenfalls ein Ententümpel, dicht südlich vom Gute in einer tiefen Einsenkung belegen, enthielt merkwürdiger Weise gar keine Jungen, sondern nur ein Dutzend alter Wasserfrösche, welche ebenfalls, wohl zu Folge steter Verfolgung durch die Enten[1] sehr scheu waren" (siehe oben, S. 23,24. Nur 1 Exemplar wurde erbeutet.

Diese Beobachtungen lassen sich nur dadurch erklären, daß auch die Wasserfrösche Erfahrungen sammeln, gerade wie andere geistig höher stehende Tiere. Wo sie das ganze Jahr über fast unbehelligt sind, wie in dem versteckten Torfausstich, da hatten sie keine Gelegenheit, den Menschen oder Haustiere zu meiden; wo sie dauernd verfolgt werden, da werden sie äußerst vorsichtig! Kurz, die Anfänge geistiger Tätigkeit sind auch hier vorhanden. Meine Beobachtungen in der Tucheler Heide decken sich also durchaus mit den Angaben im guten alten Brehm (vergl. letzte Auflage, Bd. 4, 1912, Seite 293), und bringen im Grunde nichts Neues. Da aber Brehms Mitteilungen über das psychische Verhalten der Tiere jetzt von den Forschern mit Recht kritisch betrachtet und nachgeprüft werden, erscheint mir ein Hinweis auf meine eigenen Erfahrungen wohl angebracht.

Dr. Wolterstorff.

[1] Soll nicht heißen Leistungen?

[2] Wolterstorff, Beiträge zur Fauna der Tucheler Heide. Jahresheft des westpreuß. Zool. Vereins 1902—03. Schriften d. Naturforsch. Ges. Danzig. N. F. XI. Band, 1. und 2. Heft, Danzig 1903—04.

[1] And wohl auch durch andere Haustiere, Hunde und Kinder.

Die taurische Eidechse (Lacerta taurica *Pall.*)

Von **Dr. Rob. Mertens.**

Mit einer Aufnahme.

Unter zahlreichen Tieren, die ich im Laufe dieses Jahres, zum größten Teil durch die sehr dankenswerte Vermittlung der „Blätter", von unseren Kriegsschauplätzen erhielt, waren Eidechsen verhältnismäßig nur recht spärlich vertreten. Namentlich die Zusendung der Lazerten aus dem Südosten Europas war mir aber äußerst wünschenswert; denn eine eingehende Untersuchung der dort lebenden Lazerten und ihrer Verbreitungsgrenzen wird sicher viel zum Verständnis dieser trotz sehr zahlreicher Arbeiten noch recht hinter den flinken Eidechsen herzulaufen. Zudem sind die Tiere hier sehr schwer zu fangen, da die Hänge usw. dicht mit niedrigem Gestrüpp bestanden sind, in dem die Eidechsen blitzschnell auf Nimmerwiedersehen verschwinden . . ."

Die Eidechsen kamen nach ihrer 8tägigen Reise gut, aber etwas ermattet an; sie erholten sich rasch, nachdem sie in ein großes, mit feuchtem Moos ausgelegtes Gefäß gesetzt wurden. Namentlich ihr Durst schien groß zu sein; ihre Flanken hatten aber keine Falten, also ein Zeichen

Lacerta taurica *Pallas*, Männchen. Aufnahme nach dem Leben von Aenny Fahr, Darmstadt.

lückenhaft bekannten Tiergruppe beitragen. Umso größer war daher meine Freude, als ich am 7. August dieses Jahres von Herrn Vizefeldwebel G. Nette aus dem südlichen Mazedonien eine Sendung mit 10 Exemplaren der taurischen Eidechse (Lacerta taurica *Pall.*) bekam. Für die Freundlichkeit Herrn Nettes, der uns ja schon zahlreiche interessante Tiere, namentlich aus Mazedonien, zugehen ließ, sei auch an dieser Stelle mein innigster Dank ausgesprochen. Der Fundort der in meinen Besitz gelangten Lacerta taurica waren die Berge von Gurinzet. Über das dortige Vorkommen dieser Eidechse schrieb mir Herr Nette folgendes: . . . . „Und unsere Leute waren in ihrer freien Zeit durch den teilweise recht anstrengenden Dienst zu müde, als daß sie Lust gehabt hätten, in der fürchterlichen Sonnenhitze des guten Ernährungszustandes der Tiere. Es waren drei erwachsene Männchen, ebensoviele Weibchen und vier diesjährige Jungtiere. Von den letzteren waren zwei Stück tot und — anscheinend von den größeren Mitgefangenen — stark beschädigt; alle übrigen erfreuten mich durch ihre recht lebhaften Bewegungen.

Der taurischen Eidechse, die man als Bindeglied zwischen Lacerta jonica *Lehrs* und Lacerta fiumana *Werner* auffassen kann, fehlt ein dunkler Rückenstreifen, der z. B. für eine typische Lacerta serpa *Raf.* sehr bezeichnend ist. Die Rückenmitte ist stets einfarbig; bei meinen Exemplaren ist sie hell braungelb, während sie sonst normalerweise grün gefärbt ist. Nach Schreiber besteht ein Zusammenhang zwischen der Vegetationsfarbe und der Fär-

bung der tauriſchen Eidechſe. Bei Männchen ſind die Rumpfſeiten dunkelbraun (quer) gefleckt; bei Weibchen und Jungtieren dagegen mit einem breiten dunklen Längsſtreifen verſehen, der unten und oben von je einer hellgelblichen Linie umſäumt iſt. Die Unterſeite iſt gleichmäßig weiß, nur bei einem Männchen, übrigens einem ſehr ſtarken Exemplar, hellorangerot. Die Bauchrandſchildchen tragen bei weiblichen Tieren weiße, bei männlichen hellblaue Farbe; von einem blauen Achſelfleck war bei allen Exemplaren auch nicht der geringſte Reſt zu ſehen. Beſonders bezeichnend für Lacerta taurica iſt das gezähnelte Halsband und das Anſtoßen des Roſtralſchildchens an das Naſenloch; dieſe Merkmale ſind indeſſen bei meinen Exemplaren kaum deutlich ausgeprägt.

Die Länge dieſer verhältnismäßig kurzſchwänzigen Eidechſe beträgt nach Schreiber 16—18 cm; mein größtes Männchen (mit orangerotem Bauch) iſt ſogar 18,6 cm lang. Das Tierchen iſt im ſüdöſtlichen Europa (Ungarn, Krim, Balkanhalbinſel) zu Hauſe; man kennt es auch aus Kleinaſien.

Da Lacerta taurica ſchon in ihrem Habitus eine große Ähnlichkeit mit den übrigen Mauereidechſen aufweiſt, ſo muß man auch erwarten, daß ihre Lebensweiſe nicht viel Eigentümliches bietet. Das ſcheint auch, wenigſtens nach den Beobachtungen im Terrarium, der Fall zu ſein. Die erſte Zeit waren meine Tiere ganz außerordentlich ſcheu; jede, auch die geringſte Bewegung ſeitens des Beobachters veranlaßte ſie, ihre Schlupfwinkel aufzuſuchen. Im Allgemeinen waren ſie aber weniger behende, als andere Mauereidechſen, was übrigens auch andere Beobachter feſtgeſtellt haben. Die Eidechſen wurden aber nach wenigen Wochen ſo zutraulich, wie wir es von vielen Individuen der Lacerta vivipara *Jaeg.*, Lacerta agilis, *L.*, Lacerta viridis *Laur.* und vielen anderen Arten kennen. Die Männchen ſind untereinander recht raufluſtig, bei den erſten Sonnenſtrahlen kommen alle taurica-Exemplare zum Vorſchein, ſonnen ſich mit Vorliebe auf Steinen und trockenen Äſten, ab und zu flink umherlaufend und nach einem Ausweg aus ihrem Gefängnis ſuchend, kurz alles weiſt auf das Benehmen von einer echten Lacerta hin. Die Terrarienecke mit dem Mehlwurmnapf wurde ſchon in den erſten Tagen ausfindig gemacht; die Mehlwürmer waren bei den Echſen ſehr beliebt, obgleich ſie mit noch größerer Gier über Fliegen und kleine Heuſchrekken herfielen. Die Vorliebe für feuchtere Stellen ſcheint bei taurica größer zu ſein, als bei ihren Verwandten.

Meine mazedoniſchen Tiere werden in einem großen Terrarium gehalten. Der Behälter ſteht noch (September) im Freien; die Eidechſen ſcheinen noch keine Neigung zu haben, eine längere Ruheperiode abzuhalten. Sie dürften nur einen gegen 2—3 Monate langen Winterſchlaf abhalten. — Die Einrichtung des Eidechſenterrariums iſt die in ſolchen Behältern übliche. In „Bl." 1913 S. 603 hat Schreitmüller eine ſehr empfehlenswerte Terrarieneinrichtuung für tauriſche (und andere) Eidechſen beſchrieben (ſiehe ſeinen Artikel: „Lacerta taurica *Pall.*").

Das Schulvivarium.

Das Leben in Papas Aquarium.[1]

Von H. H., Schülerin.

Zuerſt will ich den Geſamteindruck ſchildern, den die meiſten unſerer Bekannten bekommen, wenn ſie in das Aquarium hineinſehen. Ganz beſonders hat mich einmal das Entzücken einer Dame gefreut, und ich will, ſo gut ich es vermag, ihre begeiſterten Worte wiederholen: „Ach das kommt mir ja vor, als ſehe ich in ein Märchen hinein. Iſt das möglich, daß man in einem Glaskaſten ſolch exotiſches Bild hervorzaubern kann? Was iſt denn das vorne für eine kurioſe Waſſerpflanze? Ach, jetzt ſeh ich erſt recht: Ein Fiſch iſt es! Und wie er nun majeſtätiſch dahin ſchwebt! Jetzt wechſelt er ſogar noch ſeine Farbe; ich traue ja meinen Augen kaum! Welche Pracht! Oh, und da kommt noch

[1] Aus Luzerner Tagblatt.

sein Ebenbild; das will sich natürlich auch zeigen! Nein, diese sprechenden Augen, dieser flache, glänzende Leib! Er schillert wie Perlmutter. Und diese schwarzen Streifen, die sichelartig von oben bis unten hinziehen. Dann wieder die langen, weißen Fühler, diese prächtigen Flossen! Ich glaube, daß die Fische etwa eine Spanne hoch sind. Ach wie schade, jetzt sind sie wieder ganz matt geworden, als hätten sie ein anderes Schuppenkleid angezogen. Wie heißt man sie denn? So, so, Pterophyllum scalare und auf deutsch Mondfische. Was?, direkt aus dem Amazonenstrom kommen sie? Wie interessant! Die anderen kleinen Fische sind auch zu niedlich." Und so ging es weiter in Lobpreisungen.

Ich will nun ein wenig von der Beschaffenheit des Aquariums erzählen. Das Wasser muß immer 24 Grad Wärme haben, sonst werden sie krank; um dies zu verhüten, bedienen wir uns einer Gaseinrichtung. Zwei kleine Flämmchen, direkt unterm Fischkasten, brennen Tag und Nacht und erhalten das Wasser gleichmäßig warm. Damit die Fische genug Sauerstoff zum Leben haben, sind schöne Wasserpflanzen da und eine Durchlüftung, die fortwährend feine Bläschen ins Wasser spült. Die Durchlüftung geschieht durch Wasserdruck.

Man muß ja nicht meinen, daß die Fische jahraus, jahrein ein friedliches Leben führen. O nein, die erleben auch ihre Romane, wie wir Menschen. Z. B. hatten wir einmal ein Pärchen Kampffische. Das Weibchen hatte eine große Antipathie gegen den ihm aufgedrungenen Ehegespan. Hingegen das Männchen konnte nicht genug Scharwenzeln und Höfeln. Es zeigte sich in den schönsten Farben und hätte gut mit einer glänzenden Pfaufeder wetteifern können. Aber leider sah das Weiblein dies nicht; es behandelte ihn als Wasser. Auch mit dem Nest, das das fleißige Männlein baute, war es ganz und gar nicht einverstanden. Es riß ihm die vielen Luftbläschen, welche das Nest für die Jungen bilden, auseinander. Aber das Männchen übte sich immer weiter in Geduld; wenn die Essenszeit kam, ließ sich das Weibchen mit Vorliebe von dem verhaßten Eheherrn füttern. Dieser schob ihm mit der größten Liebe alle die dicken Würmchen zu. Es wurde groß und stark; er aber magerte ab und wurde kleiner. Als die Grausame das merkte, zeigte sie ihre Kräfte, verfolgte ihn fortwährend und riß seine Flossen in Fetzen, bis er eines Morgens seine gequälte Fischseele ausgehaucht hatte. Er streckte noch sein Näschen zu seinem Nestchen heraus. Bald darauf bekam das Weibchen noch einen andern „Bräutigam", und die waren schon am ersten Tag ein Herz und eine Seele.

Auch ist es ein rührendes Bild, wenn ein Fischpärchen Junge hat. Diese werden mit der größten Sorgfalt gehegt und gepflegt. Das Nest besteht, wie ich schon sagte, aus Luftbläschen, die von den Eltern zu einem großen Haufen übereinander getürmt werden. Da hinein kommen also die kleinen Fische. Es gibt auch unter diesen schon unartige Kinder, denn hie und da kommt es vor, daß es einem beliebt, herunterzupurzeln. Dann ist aber schnell der Vater da, nimmt den Knirps ins Maul, und befördert ihn nach oben. Dort, in den höheren Regionen, müssen sie eine gewisse Größe haben, dann erst dürfen sie am Aquariumleben teilnehmen. Wenn sie zu früh neugierig sind und der Vater nicht gleich zur Hand ist, werden sie von den andern großen Fischen als Futter aufgefressen.

Dann haben wir noch ein Pärchen, das während der Brutzeit eine interessante Eigenschaft hat. Diese Fische heißen Cichliden. Die bauen keine Schaumnester, sondern Gruben. Sie fächeln mit ihren Flossen im Sand herum, bis sie eine saubere glatte Höhlung haben. Dort hinein legen sie ihre Eier.

Ein anderer Fisch hat die Eigenschaft, zu knurren. Daher hat er den Namen „Knurrhahn". Es ist also nicht ganz richtig, wenn man sagt: „Stumm wie ein Fisch".

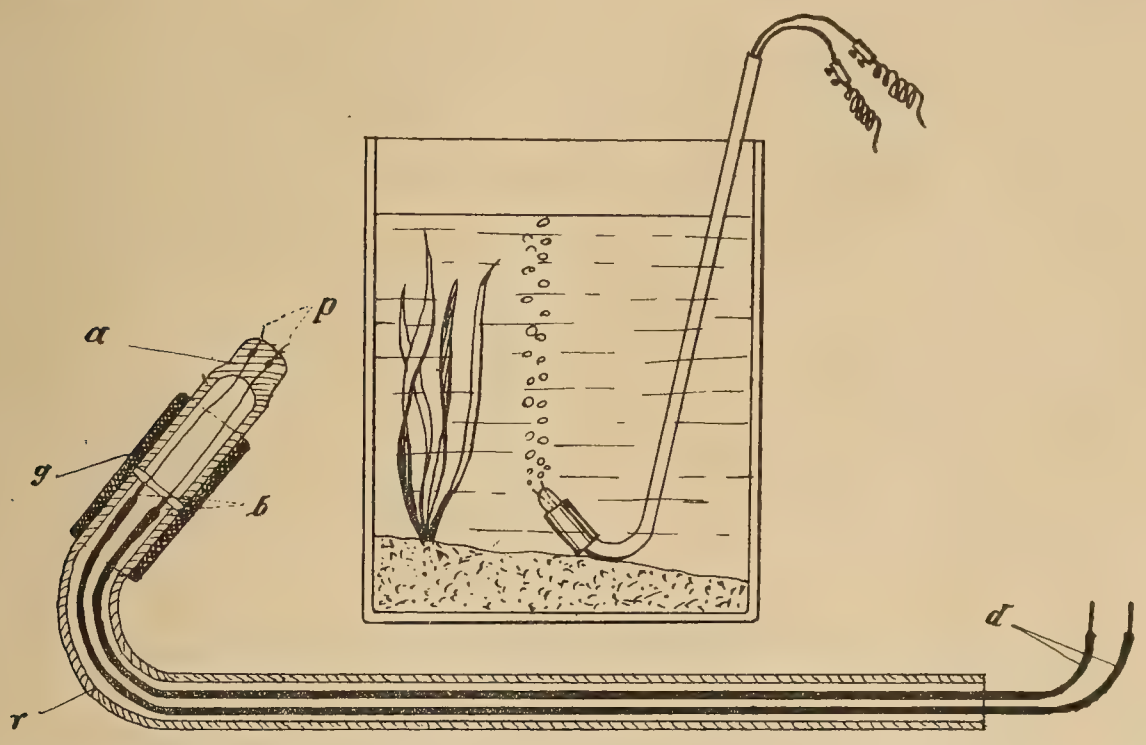
Wenn die Fische Hunger haben, kommen sie ganz nahe an die Scheiben und wedeln wie Hunde. Wir füttern sie mit weißen Würmchen, von denen Papa eine Zucht hat. Die Würmer wiederum müssen mit Teigwaren gesättigt werden, z. B. mit Nudeln oder in Milch eingeweichtem Brot, die Fische vertilgen diese zappeligen Dinger mit großem Behagen.

So ist es eine Freude und eine Lust, das Leben im Aquarium zu beobachten. So oft man es aufmerksam betrachtet, sieht man wieder etwas Neues, und wer Verständnis dafür hat, kann sich kaum daran sattsehen.

Briefliche Mitteilungen
an den Herausgeber

Sauerstoff-Erzeugung im Aquarium.

Es freut mich, daß meine Beobachtungen ihr Interesse finden; wenn es meine Zeit zuläßt, werde ich ihnen mit Vergnügen hin und wieder weitere Beobachtungen senden. Bei den Stücken, die ich hier habe, sind nach Farbe und Form merkliche Unterschiede festzustellen. Es sind 6 Stücke; zusammen mit je 6 Acara coerul. punct. und 6 Geophag. surinam. hausen sie in einem Becken 40×30×35 cm, das durch eine Glühlampe unter dem Boden geheizt werden kann, für gewöhnlich aber ohne Heizung zirka 18—19° C aufweist. Bepflanzung: Vallisnerien, Sagittaria, etwas Myriophyllum und Elodea; in der Mitte freier Raum zum Ausschwimmen. Beleuchtung von einem Seitenfenster ziemlich schwach (blaugrüne Schmieralge tritt auf). Oberfläche bedeckt mit Riccia, die sich vermehrt und kräftig wächst und dabei in der Hauptsache nur Licht von einer 20 cm darüber befindlichen Glühlampe (25 NK) erhält. (Brennt den ganzen Tag). Zur Vermehrung des Sauerstoffgehaltes habe ich einen — wohl neuen — Versuch gemacht: Sauerstoff durch Wasserzersetzung zu erzeugen. In den Glühlampen befinden sich vielfach kurze Platindrähtchen eingeschmolzen für die Einführung vom Sockel durch die Glaswand; diese benutzte ich (vorsichtig mit dem Einführungsstück aus einer alten Birne herausgenommen) als Elektroden, im Aquarum selbst, direkt an die Betriebsspannung von 74 Volt angeschlossen, natürlich alles gut isoliert[1]. Den Fischen schienen die feinen O-Bläschen wohl zu behagen, denn sie schwammen gerne dazwischen herum. Anfangs kamen sie auch den Elektroden zuweilen zu nahe. Ohne sie zu berühren, mußten sie doch wohl den Strom fühlen, sie machten einen erschreckten Satz bei Seite und schüttelten sich heftig; oft sah es sozusagen aus, als wenn sie niesten. Das hatten sie aber bald geistig verarbeitet und gingen dem unangenehmen Ding aus dem Wege. Der kleine Apparat hat tagelang gearbeitet, allerdings mußte ich jeden Tag die Pole wechseln, weil sich an dem einen graue Ausscheidungen absetzten, die dann beim Umschalten wieder abfielen. Der Stromverbrauch ist natürlich minimal; ein Sachverständiger kann die Einrichtung leicht herstellen und weitere Beobachtungen damit machen. Die Zusammensetzung des Wassers wird natürlich eine große Rolle spielen. Sehr wahrscheinlich wird sich bei einem gewissen Kochsalzgehalt, etwas Natriumhypochlorit, bilden, das wieder leicht Sauerstoff abgibt und nebenbei starkes Desinfiziens ist. (Studien bei parasitären Erkrankungen wären interessant!) In meinem Becken sind seither die massenhaft vorhandenen Infusorien verschwunden, die allein schon den Fischen ziemlich viel Sauerstoff nahmen. — Das kann aber Zufall sein oder andere Ursachen haben. L. K.



Skizze der Wasserzersetzungs-Vorrichtung. a = Drahteinführungsstück der Glühbirne, durch den Gummischlauch g mit dem Glasrosr r verbunden. p = die bloßgelegten feinen Platindrähtchen, deren Zuleitungen bei den Lötstellen b mit den Enden der gut isolierten Drähte d verlötet sind. Die Skizze gibt einen Schnitt durch die Vorrichtung; darüber Gesamtanordnung.

[1] Das ist sehr nötig. Ich rate das ganze mit Paraffus auszugießen.!

Kleine Mitteilungen

Orientierungssinn bei Laubfröschen.

Seit einigen Jahren beschäftige ich mich mit der Pflege von Laubfröschen. Die Tiere habe ich bisher teils in erwachsenem Zustand selbst gefangen, teils aus Kaulquappen großgezogen. Ich

habe nun die Wahrnehmung gemacht, daß die erwachsen gefangenen Tiere sich regelmäßig nach einiger Zeit die Schnauzen beim Fliegenfangen an den Scheiben des Terrariums wundstoßen, während die von mir aufgezogenen Tiere von diesem Übel verschont bleiben. Nach meinen Beobachtungen, welche sich auf einen Zeitraum von zirka 3 Jahren erstrecken, springen die im Terrarium aufgewachsenen Tiere bei der Fliegenjagd viel vorsichtiger, meistens so, daß sie nicht zuerst mit der Schnauze, sondern mit den Vorderfüßen gegen die Scheiben stoßen, und daß sie die zum Springen aufgewendete Kraft in das richtige Verhältnis zur Entfernung bringen; die erwachsen gefangenen Tiere dagegen springen ohne Rücksicht auf die Entfernung stets mit gleichem Kraftaufwand drauf los, sodaß die Schnauzen mit voller Wucht gegen die Scheiben stoßen. K. W.

Zusatz: Wieder ein Beispiel, daß auch die Frösche Erfahrungen sammeln! Die alten Laubfrösche lernen die Scheiben wohl auch schließlich kennen, aber wenn es zu spät ist! Dr. Wolt.

Fragen und Antworten.

(Mikroskopische Objekte für den Liebhaber-Mikroskopiker).

Anfrage: Auf Grund Ihrer Arbeit in den „Bl." möchte ich Sie bitten, mir einige interessante Beispiele zur Herstellung mikroskopischer Präparate mitzuteilen. Schon jetzt vielen herzlichen Dank.

P. H. in D.

Antwort: Für den Liebhaber-Mikroskopiker bieten sich ungezählte Beispiele zur Präparation aus den verschiedensten Gebieten mikroskopischer Betätigung, und eben deshalb ist es ohne nähere Angabe, für welches Gebiet Sie sich vorwiegend interessieren, sehr schwierig, bestimmte Beispiele anzuführen.

Ich nehme aber an, daß Sie als Leser der „Bl." ein oder mehrere Aquarien in Pflege haben. Darin finden Sie das nötige Material zur Herstellung folgender interessanter Präparate vor: Daphniden, Cyclops und deren Nauplien, Schnekkenlaich, Schneckenzungen, Moostierchen, Hydra, Fischkiemen, Fischschuppen, Körperteile von Wasserinsekten, Gonopodien der lebendgebärenden Zahnkarpfen, Kieselalgen und Grünalgen vom Scheibenbelag des Aquariums, Fadenalgen, Querschnitte durch Stengel und Blattstiele von Wasserpflanzen (Helodea, Seerose, Potamogeton-Arten u. a.) usw. usw.

Ich glaube aber, daß es wenig Wert hat, ohne nähere Anweisung diese Beispiele ins Unendliche zu vermehren. Statt dessen möchte ich Ihnen raten, das unfruchtbare Herumsuchen nach den verschiedenartigsten mikroskopischen Objekten, das auf die Dauer keine Befriedigung gewährt, weil man dabei immer nur oberflächlich sehen und arbeiten wird, aufzugeben und sich ein bestimmtes Gebiet der Mikroskopie zum eingehenden Studium zu erwählen (Protozoen. Algen, niedere Kruster, Rädertiere, Kieselalgen, Zieralgen, Wasserinsekten, Schwämme, Moostierchen, Milben, Pflanzenaufbau usw.). Das notwendige Hilfsmittel dazu sind einige billige Handbücher, in denen Sie dann Beispiele in Hülle und Fülle vorfinden werden.

Für den Anfang empfehle ich Ihnen die Anschaffung des Werkchens: „Wege zur Natur" von Francé. Da finden Sie Anleitung zur Beschaffung von Untersuchungsmaterial und 40 Studienobjekte für den Anfänger nebst Hinweise auf weitere Literatur. Ein weiteres gutes Buch für den Anfänger ist Dr. Schurig, Hydrobiologisches und Plankton-Praktikum. Wollen Sie weitere Anregung, so bestellen Sie den „Mikrokosmos" Diese gute Monatsschrift hat in ihren bisher erschienenen Jahrgängen außerordentlich viele Anregungen und Ableitungen auf den verschiedensten Gebieten der angewandten Mikroskopie gebracht. Sie werden in dieser Zeitschrift einen vorzüglichen Berater finden. Hermann Geidies-Kassel-K.

(Eidechsen-Schmarotzer.)

Frage: Ich hatte in einem kleinen Terrarium zwei kleine Eidechsen, niedliche Tierchen. Das eine Echslein krepierte nach 4 Wochen, das andere lebte bis letzte Woche. An der Leiche fand ich bei beiden Tierchen kleine bräunliche Lebewesen, die ich Ihnen im beiliegenden Glasröhrchen mitsende. Können Sie mir wohl sagen, ob dieses Angeziefer an dem Tode der Eidechsen schuld ist? Ich glaube Ja! L. M., Stettin.

Antwort: Die Eidechsenpfleger bezeichnen die genannten Tiere als „Blutläuse". Den wissenschaftlichen Gattungs- oder Artnamen kann ich nicht feststellen, da mir einschl. Literatur fehlt. Zwecks Bestimmung müssen Sie sich an einen Spezialisten wenden. — Es sind nicht eigentliche Läuse (Anoplura) sondern Spinnentiere und zwar nach Form und Saugrüssel zu urteilen Zecken (Ixodae.) — Ihre Echsen sind an Entkräftung durch Blutverlust eingegangen. Sie haben die Zecken mit den gefangenen (oder gekauften?) Tieren ins Terrarium eingetragen. Die Schmarotzer haben sich dann stark vermehrt, schließlich kam die Katastrophe. In Zukunft prüfen Sie jede Neuerwerbung auf Außenschmarotzer, die bei genauer Betrachtung ja sofort gesehen werden. — Jedes mit diesen Zecken besetzte Tier muß isoliert und das Terrarium gründlich gereinigt werden. Die „Verlausten" werden wiederholt trocken gebürstet und täglich durch Absuchen mit einer Pinzette von den lästigen Hautbewohnern befreit. Lesen Sie übrigens den Artikel von Tofohr in „Bl." 1912 Seite 419.

Albert Wendt

(Wie geht das Wachstum der Schneckenschale vor sich?)

Frage: Als langjähriger Abonnent der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde erlaube ich mir nachstehende Frage an Sie zu richten: wie geht das Wachstum der Gehäuseschnecken vor sich? Vergrößern diese bei fortwährendem Wachstum ihr Schneckenhaus.

Telegraphist Th. S.

Antwort: Das Wachstum der Schneckenschale erfolgt durch Ausscheidung von Schalensubstanz, aus Kalk bestehend, durch besondere Drüsen am Mantelrande; (darauf beruht die Bildung

der Anwachsstreifen, die man fast an jedem Schneckengehäuse bemerken kann). Ist das Wachstum einer Schneckenschale beendet, so erscheint in vielen Fällen der Mündungsrand der Schale verdickt und mehr oder weniger nach außen umgebogen; außerdem kann er auch verschiedene zierliche Bildungen, wie Falten und kleine Höcker, aufweisen. Dr. Rob. Mertens.

Ist Gambusia affinis (= Holbrooki) ichthyophthirius-fest?

Frage: Ende Okt. 1917 brach in einem meiner Aquarien (Inhalt: 1 P. Phalloceros caudimaculatus (= Girard. jan.), 1 P. Lebistes reticulatus (= G. guppy) und 1 P. Gambusia affinis (= G. Holbrooki) die Ichthyophthirius-Krankheit aus.

Da ich scharfe Bäder usw. nicht anwenden wollte, so wurden trotz Wasserwechsels alle Tiere bis auf die G. Holbrooki von der Krankheit infiziert. Sie gingen auch bald ein. Die Holbrooki aber waren „allezeit fidel" und fraßen tüchtig, obwohl die anderen Fische schwer krank waren (— Isolierung war wegen Behältermangel unmöglich —) und bald wegstarben.

Aus welchem Grunde blieben die Gambusia gesund? Wasserwärme 16° C. Die Bepflanzung sehr dicht. Behältergröße ist 40×30 × 25 cm. Die beiden anderen Pärchen besaß ich schon 2 Jahre, die Holbrooki aber erst 3—4 Wochen.
G. H. in Frankfurt.

Antwort: Eine mit bloßem Auge festgestellte Erkrankung an Ichthyophthirius wird immer als unzuverlässig gelten müssen, da es auch andere äußerlich der Ichthyophthiriasis gleichende Fischkrankheiten gibt. Erst die mikroskopische Untersuchung eines abgeschnittenen Flossenstückchens, auf dem sich die kleinen hellen Pünktchen zeigen, oder einer abgekratzten Schleimprobe von der Fischhaut kann unbedingte Klarheit schaffen, ob es sich tatsächlich um Ichthyophthirius handelt oder nicht. Die in der Haut des Fisches sich ständig langsam im Kreise drehenden Infusorien sind schon bei schwacher Vergrößerung deutlich zu erkennen und können auch vom Liebhaber-Mikroskopiker ohne weiteres mit Sicherheit festgestellt werden.

Sollte es sich im vorliegenden Falle tatsächlich um eine Ansteckung mit Ichthyophthirius multifiliis gehandelt haben, so wäre die Tatsache, daß nicht alle Fische desselben Behälters von der Seuche ergriffen werden, durchaus nichts Neues. Solche Fälle sind mehrere bekannt geworden. Dr. Roth sagt in seinem Büchlein „Die Krankheiten der Aquarienfische und ihre Bekämpfung": „Während die meisten anderen Außenschmarotzer jeweilen nur auf einigen wenigen Fischarten vorzukommen pflegen, befällt der Ichth. wahrscheinlich alle im Aquarium gehaltenen Zierfischarten, obschon gelegentlich der Fall eintritt, daß in einem stark verseuchten Gesellschaftsaquarium eine bestimmte, sonst für den Schmarotzer gar nicht immune Fischart — z. B. in einem von mir beobachteten Falle der Corydoras fasciatus — vom Ichth. verschont bleibt."

Aus einem vereinzelten Falle läßt sich natürlich nicht mit Sicherheit entnehmen, ob Gambusia affinis tatsächlich zu den ichthyophthirius-immunen Arten gehört. Planmäßige Versuche könnten aber diese Frage lösen.
Hermann Geidies-Kassel.

(Öffentliche Terrarien).

Da ich in der Osterzeit einige öffentliche Terrarien besuchen möchte, aber nur sehr wenige kenne, möchte ich Sie höflichst bitten, mir einige anzugeben. H. T., Erfurt.

Antwort: Schaustellungen von Terrarien finden Sie meist nur in den Zoologischen Gärten und hier in den Aquarien-Anlagen. Vor allem im „Berliner Aquarium" im Zoo, im Frankfurter Zoo, auch in Leipzig und Hamburg (bei Hagenbeck). Wie es zur Zeit in den übrigen Zool. Gärten steht, ist mir nicht bekannt. Das „Vivarium" zu Offenburg ist leider eingegangen. In Gotha besitzt der Verein „Aquarium" in seinen Anlagen ein Freilandterrarium, wo aber um Ostern noch nicht viel zu sehen sein wird. Bei mir im Museum, Domplatz 5, finden Sie eine kleine Auswahl meist deutscher bez. europäischer Molche, von Interesse nur für Liebhaber dieser Tiere! Dr. Wolterstorff.

(Pterophyllum scalare, Empfindlichkeit gegen Umsetzen).

Als Abonnent der „Bl." erlaube ich mir Ihren Rat in folgender Angelegenheit zu erbitten. Ich besitze zwei Exemplare Pterophyllum scalare seit über zwei Jahren, die sich zu großen prächtigen Fischen entwickelt haben.

Seit einiger Zeit scheinen sich Parasiten in ihrem Flossenwerk eingenistet zu haben, denn namentlich die Brustflossen sind zerschlissen und anscheinend zerfressen, so daß naturgemäß das Aussehen dieser Tiere gelitten hat. Ich bemerke auch in der letzten Zeit eine Abnahme in der Nahrungsaufnahme, nachdem die Fische bis vor kurzem sehr gut gefressen haben. Letzterer Umstand kann auch mit dem Wechsel des Behälters zusammenhängen, da ich die Fische in ein geräumiges Gestellaquarium gebracht habe.

Ich habe neuerdings etwas Kochsalz in den Behälter gegeben und helfe der Erwärmung des Wassers durch Eintauchen einer elektrischen Glühlampe (Birne roter Farbe) nach.

Was kann ich zur Beseitigung des Schadens tun, ohne die Fische zu gefährden?
M. L. — C. i. T.

Antwort: Für Ihre Befürchtung, daß die Pterophyllum von Parasiten befallen sind, kann ich in Ihrer Anfrage keinen Grund finden.

Ich glaube bestimmt, daß das Umsetzen der Fische sowohl die Ursache der Flossenbeschädigung wie der mangelnden Freßlust ist. Beide Erscheinungen traten auch bei meinen Pterophyllum auf, sobald ich die Fische in einen andern Behälter überführte. Gegen diese Maßnahmen zeigt sich gerade Pterophyllum scalare sehr empfindlich und braucht lange Zeit, ehe er sich in die neuen Verhältnisse eingewöhnt hat. In einem solchen Falle kam es bei meinem alten Zuchtpaar sogar zu einer monatelangen absoluten Nahrungsverweigerung.

Lassen Sie jetzt die Fische ziemlich ungestört und halten Sie die Wärme für einige Wochen, wenn es angeht auf 25—28° C, dann werden beide Erscheinungen wohl bald verschwinden.

Von der Verwendung einer roten Glühlampe im Aquarium würde ich Ihnen aber abraten; die Fische werden dadurch stark beunruhigt!

Hermann Geidies-Kassel.

(Barbenzucht.)

Anfrage: Im Besitze der „Bl." erlaube ich mir, Sie zu fragen, wann die Laichzeit für Danio rerio und Prachtbarbe ist. Wie kann ich diese beiden Fische zur Fortpflanzung bringen?

O. S. in H.

Antwort: 1. Barbus conchonius, die Prachtbarbe, laicht schon früh im Jahre, bei Heizung (22—24° C) schon im Februar. Näheres wollen Sie aus Nr. 23 der „Bl." vorigen Jahres ersehen.

2. Danio rerio, die Zahnbarbe laicht ebenfalls im Frühling. Zur Zucht ist eine dichte Bepflanzung, sowie das Belegen des Bodens mit haselnußgroßen Kieselsteinen nötig, weil die Alten dem Laich eifrig nachstellen. Sonniger Stand des Aquariums und Erhöhung der Wärme auf 24—25° C in der Laichzeit (ohne wesentliche Schwankungen) sind ebenfalls Bedingungen für den Erfolg. Geben sie zu einem Männchen zwei trächtige Weibchen, die am stärkeren Leibesumfange erkenntlich sind, und füttern sie die Fische mit Lebendfutter, jetzt also vorwiegend mit gehacktem Tubifex und Enchytraeen, später, sobald draußen aufzutreiben, mit Daphnien. Nach dem Ablaichen entfernen Sie die Zuchttiere und erniedrigen den Wasserstand im Aufzuchtbehälter auf etwa 10—12 cm. Infusorien (Aufstreuen von Salatpulver), dann staubfeines Trockenfutter, nach 14 Tagen feinstes (durchgesiebtes) Lebendfutter. Guten Erfolg!

Hermann Geidies-Kassel.

Aus der Kriegsmappe
des Herausgebers

Purcelesti (Putna), 1. Juli 1917[1].

Mein lieber Herr D.!

Herzlichen Dank für Ihre freundlichen Grüße aus der Sommerfrische. Hoffentlich haben Sie sich recht gut erholt. —

Heute sende ich Ihnen für das Museum ein kleines Nagetier. Ich denke mir, daß es sich um irgend eine Steppenratte — vielleicht um ein Ziesel handelt[2]. Wegen der schlechten Konservierung bitte ich um Entschuldigung, aber hier stehen einem nur die primitivsten Konservierungsmittel zur Verfügung — nämlich Salz. Der kleine Nager kommt in der sog. Großen Walachei zwischen Bukarest-Cernavoda einerseits, und Rimnicul-Sarat bis Braila andererseits ziemlich häufig vor. In gebirgigen Gegenden Rumäniens, selbst bei Focsani, soll das Tierchen nicht vorkommen. Über das Vorkommen dieser Art in anderen Teilen Rumäniens kann ich nichts sagen. — Das vorliegende Exemplar stammt aus Balta-Alba, etwa 60 km südwestlich von Braila. Er lebt dort nach Art unserer Hamster in groß angelegten, weitverzweigten Erdgängen. Meist am Tage bei Sonnenschein sieht man die Tierchen nach Art unserer Hamster auf Nahrungssuche. Sehen sie einen Menschen aus größerer Entfernung, so flüchten sie schnell in ihre Erdlöcher. Werden sie jedoch plötzlich überrascht, so drücken sie sich in eine Erdfurche und treiben „Vogel-Strauß-Politik". — Ich sah bei einer Kraftfahrerkolonne solche Tierchen in Gefangenschaft, wo sie recht zahm werden, und Maiskörner aus der Hand fressen. — Bedeutend plumper und in der Bewegung langsamer ist der in denselben Gegenden selten vorkommende Blindmoll, von dem ich ebenfalls ein schönes trächtiges Weibchen in Amara erbeutete. Dieser Blindmoll ähnelt im allgemeinen in seiner Lebensweise sehr den südamerikanischen Kammratten (Ctenomys).

Molche soll es hier geben wenn ich persönlich auch noch keine gesehen habe. Von Reptilien gibt es Lacerta agilis und muralis recht häufig. Lacerta viridis fand ich in den Schützengräben am Sereth, an der Putna fehlt dieselbe, ebenso in der nördlichen Walachei ist sie nur selten beobachtet worden. Wahre Prachtexemplare von Ringelnattern und Haselnattern gibt es in den dichten Auerwaldungen des Sereth zwischen Suraia und Vadul-Rosta. Anbei sende ich Ihnen eine kleine Aufnahme dieser Auerzone. — Giftschlangen soll es nur im Gebirge (Transsylvanische Alpen) geben. —

Die grüne Kröte (Bufo viridis) gibt es hier häufig in großen schönen Exemplaren. Über das Tierleben der großen rumänischen Seen und Überschwemmungsgebiete werde ich Ihnen einmal ausführlich schreiben. — Herzliche Grüße

Ihr Berthold Krüger, Leutnant.

(Mückenlarven aus feuchter Erde, ein neues Massenfutter!)

384. Im Westen, den 27. 9. 17.

L. H. Dr.! Mit gleicher Post sende ich Ihnen eine kleine Blechschachtel mit einer Insektenlarve, deren Namen mir nicht bekannt ist. Ich kenne das Tier schon aus Deutschland her, wo ich es in Gärtnereien von Dresden (z. B. bei Schäme) zu Hunderttausenden in den Mistbeetkästen in der Erde vorfand. Die Larve verwendete ich s. Z. als ausgiebiges Futter für Kröten, Frösche, größere Fische und Echsen. Man kann das Tier an Orten, wo es massenhaft auftritt, eimerweise sammeln. Gestern fand ich nun in einem Garten in Frankreich, wo ich nach Pelodytes suchte, diese Larve unter altem Holz in der Erde in solcher Menge vor, daß ich in zirka /4 Stunde einen großen Blecheimer voll sammeln konnte. Ich habe die Tiere wieder weggeworfen, da es mir nur daran lag, festzustellen, um wieviel Tiere es sich handelte. Ich bitte Sie, mir doch den Namen dieses „Biestes" zu nennen. Die Larve wird von Froschlurchen und Echsen gern genommen. In Massen gesammelt, bringt man die Larven in dichte Kisten, in die man Lauberde, Baumerde, (Mull aus hohlen Bäumen) tut. Das Ganze ist nicht zu feucht zu halten, etwa so, wie der Mulm in hohlen Bäumen. Ab und zu legt man oben auf die Erde geriebene Möhren

[1] Der Abdruck verzögerte sich, weil ich erst weiteres Material abwarten wollte. Dr. Wolt.

[2] Es handelt sich tatsächlich jedenfalls um ein jüngeres Ziesel. Genaue Bestimmung steht noch aus. Dr. Wolt.

(gelbe Rüben) und besprengt das Ganze mit etwas Wasser (Zerstäuber!)

W. Schreitmüller, z. Z. Atffzr. im Westen.

Zusatz: Nach frdl. Bestimmung durch Herrn Dr. R. Mertens handelt es sich hier um die Larven von Bibioniden, fliegenartigen Mücken, wahrscheinlich Bibio marci. Diese grobbehaarten, meist tiefschwarzen Dipteren (Zweiflügler) treten namentlich im zeitigen Frühjahr massenhaft auf, bei Dr. Mertens lebten sie (die ausgebildeten Tiere) im Insektarium stets nur 1—3 Tage!

Dr. Wolt.

385 Mazedonien, 30. 7. 17.

Sehr geehrter Herr Dr.!

. . . . Telphusa (Süßwasserkrabben) gibt es hier (bei Gjeogjeli) in Anmenge, auch viele Clemmys caspica, darunter sehr große Exemplare. Daß an Landschildkröten kein Mangel ist, habe ich Ihnen ja schon öfter geschrieben. Ich hatte Testudo graeca, marginata und auch ibera gefunden! Endlich ist es mir auch gelungen, einige Eidechsen für Herrn Dr. R. Mertens zu bekommen. Das ist hier wegen des stacheligen Gestrüpps unendlich schwierig, die Biester sind zu flink und scheu.

Mit den besten Grüßen
Ihr stets ergebener
G. Nette, Vizefeldwebel
„Vivarium," Halle S.

Zusatz: Leider habe ich von dem Schildkrötenreichtum Mazedoniens (und Serbiens) nichts zu sehen bekommen, von einer jungen graeca abgesehen. Die Lücke ist um so bedauerlicher, als in unserem Museum europäische Schildkröten mit sicheren Fundortsangaben erst sehr spärlich vertreten sind! Hoffentlich läßt es sich noch nachholen.

Dr. Wolt.

386 Dorchester, 24. 10. 17.
Kriegsgefangenenlager

Sehr geehrter Herr Dr.!

Heute schreibe ich bereits nun den vierten Brief an Sie, ohne bisher eine Antwort von Ihnen zu haben, auf die ich gerade sehnsüchtig warte!

Es war mir eine herzliche Freude an der Front, Ihre lieben Karten zu erhalten, ebenso auch die „Blätter", die ich so ganz besonders in mein Herz geschlossen habe und nun, seit meiner Gefangennahme — 18. April — weder eine Zeile von Ihnen, noch die „Blätter"! Ist Ihr Befinden noch gut? Hoffentlich fällt der beklagte Ausfall der ersehnten Karten nicht mit einer tückischen Krankheit zusammen, die Sie etwa betroffen haben könnte — ich mache mir immer gleich so allerhand Sorgen und Gedanken.

Ich hatte hier nach dem Gedächtnis ein Aquarell von der Zebrabarbe gefertigt, welches mir ein Herr mit Freude abkaufte, aus Interesse an dem Bilde selbst, und auch, weil er selbst welche gezüchtet hat. Gewiß freuen Sie sich mit mir, wenn es mir bisher vergönnt war, mich in meiner schönen Sache zu betätigen. Soll ich mal an Herrn Wegner schreiben? Grüßen Sie bitte genannten Herrn, sowie alle Herren, denen ich mit meinen Bildern Freude bereiten konnte und seien Sie selbst gegrüßt von Ihrem Curt Bessiger.

Zusatz: Leider gingen alle unsere Antwortschreiben bisher verloren! Dr. Wolt.

387 (Bittersüßer Nachtschatten).

Zu Schreitmüllers Angaben in „Bl." S. 320, daß er genannte Pflanze in Frankreich nicht gefunden habe, obwohl sie hier doch sicherlich auch auftritt, wird mir geschrieben: „Ich kann Ihnen die Mitteilung machen, daß ich sowohl im Park von Lissonae als auch an Nebengräben der Scarpe den bittersüßen Nachtschatten gefunden habe." O. Braun.

Dem Einsender besten Dank!

Dr. Wolt.

Wanderungen und Wandlungen unserer Tier- und Pflanzenwelt.

Über Farbenanpassung bei Ellritzen (= Phoxinus laevis *Ag.*)

Zu der Mitteilung Dr. Buschkiels in Heft 1 der „Bl." 1918 Seite 13 möchte ich bekannt geben:

Im Freien habe ich öfter die Wahrnehmung gemacht, daß die in klaren Bächen mit sandigem oder kiesigem Grund sich aufhaltenden Ellritzen größtenteils Querstreifung, resp. Fleckung des Körpers zeigten, und zwar beobachtete ich dies meistens an Tieren mittlerer Größe. In Teichen und Gräben mit schlammigem, dunklem Bodengrund, die am Rande dicht mit Wasserpflanzen bestanden waren, fand ich größtenteils an den Tieren Längsstreifung vor, die oftmals sogar so stark auftrat, daß die Fische einfarbig braun oder olivbraun erschienen.

In Moorgewässern lebende Tiere zeigen noch dunklere Färbung und zwar meistens ohne Querstreifung. Im Aquarium gehalten, verändern die Ellritzen ihre Färbung meistens sehr stark. Dunkle, längs gestreifte Exemplare ändern öfter ihre Farbe — in Behälter mit hellem Bodengrund gebracht, — in kurzer Zeit dermaßen ab, indem sie Querstreifung annehmen, daß man sie nicht wieder erkennt! Umgekehrt können aber auch quergestreifte Tiere — auf dunklen Grund gebracht — so abändern, daß sie Längsstreifung, resp. einfarbig dunkle Färbung annehmen, wie ich aus eigener Erfahrung weiß. Alte Tiere werden sehr oft ganz dunkel, doch richtet sich dies, wie schon erwähnt, ganz nach der Beschaffenheit des Bodens und der Gewässer, in denen sie leben.

Aus oben angeführten Gründen bin ich der Ansicht des Herrn Dr. Buschkiel, daß hier wohl kaum zwei verschiedene Varietäten in Frage kommen können. Zu erwähnen wäre noch, daß von unserer hübschen Ellritze auch Exemplare, welche den Xanthorismus zeigen, vorkommen. Riedel-Augsburg berichtete vor Jahren in den „Blättern" von einem solchen Tiere, welches goldgelbe Färbung zeigte. Aber auch melanotische Tiere dieser Art sind zeitweilig zu finden, welche ganz dunkel gefärbt sind, ohne jede Abzeichen. Ich werde gelegentlich auf letztere Tiere noch an anderer Stelle zurückkommen.

W. Schreitmüller.

Werbet für die „Blätter"!

:: Vereins-Nachrichten ::

Frankfurt a. M. Biologische Gesellschaft.

Hauptversammlung am 2. 2. 18.

Anwesend 10 Mitglieder. Aus dem Jahresberichte des Vorsitzenden geht hervor, daß die Vereinstätigkeit infolge der Zeitumstände vollständig darniederlag. Die Vereinsabende waren durchschnittlich von 6—9 Mitgliedern besucht. Der Kassenbericht gibt ein erfreulicheres Bild. Das Vereinsvermögen ist auf etwas über 2000 Mark angewachsen. Wie seither wurden die ins Feld gehenden Mitglieder auf ihren Antrag vom Verein bei der Nassauischen Kriegsversicherung mit 2 Anteilen versichert. Der Vorstand wird durch Zuruf wiedergewählt. Für die dauernd abwesenden Vorstandsmitglieder werden Ersatzleute für die Dauer der Abwesenheit gewählt; nämlich als stellv. II. Vorsitzender Herr Meyer, als II. Schriftführer Herr Mank. Für den ins Feld gezogenen Obmann der Ostparkanlagen, Herrn Wentzel, der allgemein schmerzlich vermißt wird, soll ein tätiges Mitglied gesucht werden, das die Arbeiten im Ostpark übernimmt, auch gegen eine festzusetzende Vergütung. Die Herren Friedrich und Mank erklären sich bereit, Bücherei und Sammlung zu ordnen und zu verwalten. Eine eingehende Besprechung, wie das Vereinsleben in Zukunft zu heben sei, zeitigt mehrere Vorschläge, die teils angenommen, teils zur weiteren Ausarbeitung einer Kommission übergeben werden. So soll zu den Monatsversammlungen, die durch Vorträge und Darbietungen anregend zu gestalten sind, wieder regelmäßig eingeladen werden. Über größere, vor breiter Öffentlichkeit vielleicht auch Verwundeten, zu haltende Vorträge wird beschlossen werden, nachdem die erwähnte Kommission die Vorarbeiten erledigt haben wird.

Der 1. Schriftführer Gg. Friedrich.

Kiel, „Alva."

Versammlung am 8. Februar 1918.

Eingegangen ist das Verkaufsangebot auf ein Aquarium von 200 l Inhalt mit Pflanzen- und Fischbestand, sowie eine Einladung des Herrn Christiansen zu einer Besprechung über die im Laufe des Jahres beabsichtigte Ausstellung „Krieg und Küche," durch welche die in der Küche verwertbaren Wildgemüse, Pilze und Früchte einem größeren Kreise bekannt gemacht und Anregungen zu einer gründlicheren Ausnutzung dieser Mittel zur Erleichterung der Ernährungsschwierigkeiten während der Kriegszeit gegeben werden sollen. Eingegangen sind ferner die als Zusatzblatt zu den Statuten gedruckten in der Hauptversammlung beschlossenen Satzungsänderungen, welche an die anwesenden Mitglieder verteilt werden. Den nicht anwesenden Mitgliedern werden dieselben durch die Post zugesandt werden.

Herr Guthard stiftet dem Verein eine von ihm selbst mit außerordentlicher Sorgfalt farbig ausgeführte Übersichtstafel über die geologischen Formationen mit Angaben über die in denselben hauptsächlich vorkommenden Versteinerungen, welche bei Vorträgen geologischen Inhalts wertvolle Dienste leisten wird. Herr Böge übergibt für die Bibliothek eine Abhandlung über „Nordische Jagdfalken in Deutschland", in welcher über einen in der Nähe von Kiel geschossenen Jagdfalken berichtet wird. Sodann erhält Herr Hopf das Wort zu seinem Vortrage über: „Geologische Ausflüge in der Umgebung von Saalfeld i. Thür." Der Vortragende verbreitet sich eingehend über die in geologischer Beziehung außerordentlich interessante Umgebung Saalfelds, in welcher eine große Zahl von Formationen mit ihren Unterstufen vertreten sind. Ein reichhaltiges Material von Gesteinsproben dieser Formationen mit ihren wichtigsten Versteinerungen, sowie von Eruptionsgesteinen und Mineralien unterstützen die Ausführungen.

Anschließend an den Vortrag und als Ergänzung zu den Vorlagen des Vortragenden legt Herr Dr. Grimme Gesteine aus der Umgebung von Eisenach vor. Von Herrn Böge vorgezeigte farbige Diapositive verschiedener Raubvögel, sowie von charakteristischen reizvollen Landschaften aus Schleswig-Holstein finden den wohlverdienten Beifall der Versammlung. Zum Schluß werden die eingegangenen Enchyträen an die anwesenden Mitglieder verteilt. Nächste Versammlung Freitag, den 8. März 1918, abends 8 Uhr im Vereinslokal „Colosseum". Vortrag des Herrn Guthardt: „Entstehung, Entwicklung und Verbreitung des Pflanzen- und Tierlebens".

An die verehrlichen Vereinsvorstände!

Nachdem nunmehr auch der Verleger unserer „Blätter" zu den Fahnen eingezogen ist, bitten wir künftighin alle Vereinsberichte wieder ausschließlich an Herrn Dr. Wolterstorff. Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser-Friedrichstr. 23, 2. Eing. III einsenden zu wollen. — Die Manuskripte müssen spätestens 10 Tage vor dem Erscheinungstage der betr. Nummer bei der Schriftleitung eintreffen, sonst kann die Aufnahme nicht mehr gewährleistet werden.

Berichtigung.

Herr Schreitmüller teilt uns mit, daß das in Nr. 3. Seite 30 abgedruckte Bild, das dort mit Haplochilus spec. bezeichnet wurde, den Haplochilus panchax var. Blochii darstellt. Wir bitten, die Unterschrift demgemäß zu berichtigen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstraße 23 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen-Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

7 | **Durchlüftungs-Apparat,** gebraucht, **Großes Aquarium,** event. mit Heizung, 1 m lang, auch größer, zu kaufen gesucht.

8 | **Zu kaufen gesucht:** Geophagus gymnogenys (womöglich in Oesterreich), ferner Ampullaria gigas, 1. Jahrg. Nerthus (1899), sehr gut erhalt.

9 | **Seerosen** zu kaufen gesucht.

Zur Werbung neuer Anhänger

unserer Liebhaberei ist das prächtig ausgestattete Büchlein

„Interessante Wasserbewohner"

Von **W. Bahr** sehr zu empfehlen.
Preis nur **Mk. 1.20.**

Verlag von Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Empfangsbestätigung.

I. Für Stiftungen von **Feld-Abonnements** der „Blätter" gingen ferner ein:

G. Schröder (i. F.) nochm.	1.—
G. Zeuner, Dresden	5.—
G. Hecht (für Dixipus)	1.—
L. Koch (i. F.), Erl. f. Rübs.	1.50
H. Triebel, Erfurt	1.—
A. Heuer (im Felde)	2.—
Vizefeldw. Rosenbaum	4.—
W. W., Erlös f. Dixipus	1.—
Frl. Düring	1.25
H. Triebel (nochmals)	1.—

II. **Für Bücherspende:**

A. W.	2.—
Fritz Kade, Berlin	9.30
Leutn. Oschatz	3.75
C. Demant (im Felde), Erlös für Vogelfutter	3.—

Herzlichen Dank!

Dr. Wolterstorff.

Zu kaufen gesucht.

Regenwürmer, kleine und große, zu Futterzwecken.

Sendungen erbeten nach dem Museum, Domplatz 5, **Magdeburg.** **Dr. Wolterstorff.**

Einbanddecke 1917.

Infolge eines günstigen Zufalls haben wir noch ein kleines Quantum der zu unserer Einbanddecke verwendeten Leinwand bekommen und können unsern Lesern deshalb noch

eine beschränkte Anzahl

Einbanddecken in der gewohnten guten und soliden Ausführung zur Verfügung stellen. — Da die Materialpreise ganz enorm gestiegen sind, müssen wir die Decke jetzt mit

1,80 Mk. das Stück
(mit Porto 2 Mk.)

berechnen. Wir bitten jedoch um gefl. umgehende Bestellung, denn nach Verbrauch des noch vorhandenen Leinwandrestes kann in absehbarer Zeit keine Decke mehr in dieser Ausführung geliefert werden.

Der Verlag.

Zur gefl. Beachtung! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am 18. März.

Vereinsberichte erbitten wir bis spätestens **9.**, Anzeigen bis spätestens **14. März.**

Jüngere Terrarien- und Aquarienfreunde,

Leser der „Blätter", auch Schüler und junge Feldgraue, welche einer zwanglosen Vereinigung zwecks Austausch von Erfahrungen, Tieren, Pflanzen u. dergl. beizutreten wünschen, werden um Angabe ihrer Adresse an einen der Unterzeichneten gebeten. Beitragsgelder werden nicht erhoben. Anfragen ist Rückporto beizulegen.

Günther Hecht, Frankfurt M.-West 13, Schloßstr. 44 III
Fritz Molle, Magdeburg, Körnerplatz 9 II
Walter Sachs, Charlottenburg IV, Giesebrechtstr. 19 II.

Zwanglose Vereinigung Groß-Berliner Aquarienvereine

Sonntag den 17. März 1918, vormittags 10 Uhr:

Fischbörse (Weißer Saal)

Warmwasserheizung.

Heizanlage bezw. Heiztreppe mit 5—8 Aquarien, vollständig, mit Kessel oder ähnliches System, gebraucht, aber gut erhalten und betriebsfähig, **zu kaufen gesucht.** Zahle annehmbaren Preis. Gefl. **Eilangebote** mit Bild oder Skizze und Angabe der Maße der Becken und des Gestelles, sowie des Preises erbittet umgehend

Alfred Berthold, Berlin N 113
Schönfließerstr. 11, vorn.

Dr. med. Wilh. ROTH

Die Krankheiten der Aquarienfische und ihre Bekämpfung.

Geheftet **Mk. 2.—** Gebunden **Mk. 2.80.**

In der Deutschen Angler-Zeitung schreibt ein Herr C. P.: „Ich habe das Buch mit großem Interesse durchgelesen. Es ist ein erzieherisches Werkchen, das den

Naturliebhaber zum Naturbeobachter und Naturkundigen

machen möchte." Zu beziehen durch

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Bitte!

Alle Aquarianer bitte ich, mir beim Kätschern gefangene

Wasserkäfer

mit genauen. Fundortsangaben gütigst zu übersenden. Unkosten erstatte ich gern. **Alb. Wendt,** Rostock i. M., B. d. Polizeigärt. 2.

Herr L. von Wedel, Berlin

wird nochmals um Angabe seiner Adresse gebeten.

Dr. Wolterstorff.

Aus dem Felde und der Heimat

werden tunlichst noch im März einige

Triton cristatus
Triton vulgaris
Triton alpestris
Triton palmatus

erbeten. **Nur frisch im Wasser gefangene Tiere!**

Dr. Wolterstorff, Magdeburg
Domplatz 5, Museum.

Einbanddecke 1917

versandfertig!

Unsere Auskunftsstellen.

(Nachtrag zu Nr. 1, 4. Umschlagseite.)

Walter Sachs, Charlottenburg IV, Zucht und Pflege fremländischer Zierfische, **sowie Pflege von Kleinsäugetieren.**

Einsendung beim Kätschern gefangener

lebender Wasserkäfer

jeder Art unter Fundortangabe erbeten. Verpackung in feuchtem Moos. Gegendedikation: Original-Aufnahmen von der Front. **Dr. Blunck,** Feldrekrutendepot 240 J. D., D. Feldpost 723.

Enchyträen

große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.
A. Geyer, Bad Reichenhall, Bahnhofstr. 16

Verantwortlich für den Anzeigenteil: **Julius Wegner, Stuttgart.** Verlag: **Julius E. G. Wegner, Stuttgart,** Immenhoferstr. 40.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40.009 NOV 13 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 6 | 15. März 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Wilhelm Schreitmüller: Barbus ticto *Ham et Buch.* Indische Zweifleckbarbe. Mit 2 Abbildungen
Karl August Reitmayer: Dytiscus latissimus *L.*, Der breiteste Gelbrand. Mit 1 Abbildung
Wilhelm Schreitmüller: Crinum americanum *L.*
Fragen und Antworten
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers
Vereinsnachrichten
Berichtigungen

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin

Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal **„Haverlands Festsäle, Neue Friedrichstraße 35"** statt. Nächste Zusammenkunft: **Freitag den 22. März**, 9 Uhr. Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2.

Reparaturen an Durchlüftungsapparaten

werden fachmännisch ausgeführt. **Aug. Rust, Cöln a. Rh., Zwirnerstr. 35**

Empfehle ferner: **Wasserleitungshähne mit Airhahn, Lufthahn Air kompl. Ausströmer, Ausströmerplatten, Bleirohre, Schlauchklemmen Gasblaubrenner „Liliput".** Preisliste umsonst.

Empfehle den Liebhabern meinen reichen Fischbestand

Preisliste gratis.
Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Italienisch.

Kann ein freundlicher Leser gelegentlich mit kürzeren Uebersetzungen aus italienischen zoologischen Werken behilflich sein?

Dr. Wolterstorff.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 3.— 1000 Stück franko, versendet

Getrockn. Daphnien

Geg. Einsend. von 2.— 4/10 Lit. fr
D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Riemand. Quedlinburg.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Leb. Mauereidechsen

zu kaufen gesucht. Offerten mit Preis an **Dr. W. Spethmann, Hamburg 26,** Steinfurtherstraße 35.

Achtung!

Alle Änderungen im Abonnement (Adressen-Änderungen, Abbestellungen usw.) müssen bis **spätestens 25. März 1918** in unsern Händen sein. **Der Verlag.**

Ich liefere sofort

diesjährige frische Fänge:

Bergmolch, Triton alpestris
Fadenmolch, Triton palmatus
Kammolch, Triton cristatus
Streifenmolch, Triton vulgaris
Grasfrosch, Rana temporaria
Erdkröte, Bufo vulgaris.

Andere Tiere für Terrarien vom Monat März ab.

L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

VALLISNERIA

Magdeburg

Zusammenkünfte jeden zweiten und vierten Donnerstag im Monat, abends ½9 Uhr, in den »Drei Raben«, Breiteweg 250.

Nächste Zusammenkunft findet statt am 28. März.

Gäste willkommen!

Der Vorstand.

Einsendung beim Kätschern gefangener

lebender Wasserkäfer

jeder Art unter Fundortangabe erbeten. Verpackung in feuchtem Moos. Gegendedikation: Original-Aufnahmen von der Front. **Dr. Blunck,** Feldrekrutendepot 240 J. D., D. Feldpost 723.

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg Charlottenburg, Spreest. 10.

Lebendes Fischfutter Würmer

Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20
Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Aquariengläser

für Soldaten zu kaufen gesucht.
Mil.-Krankenwärter Willsenbach, Zeithain Sa., Res.-Laz. C., Abt. I.

Enchyträen

große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.
A. Geyer, Bad Reichenhall, Bahnhofstr. 16

Suche

einige Zucht-Paare **Cichliden, Barben, Hapl. Fundulus, Pteroph. scalare.** **Müller, Bonn**
Meckenheimerstr. 25.

„Nymphaea alba" Berlin.

Hiermit erfüllen wir die traurige Pflicht allen Mitgliedern und Freunden die traurige Nachricht von dem im Februar 1918 erfolgten Tode des Herrn

W. Weimar

in Berlin zu geben.

Als langjähriges Mitglied wie als Vorsitzender hat der Verstorbene stets mit ganzer Kraft für das Fortbestehen u. Gedeihen unseres Vereins treu gesorgt, so daß ihm ein ehrenvolles Gedenken auch über seinen Tod hinaus sicher ist.

I. A. **Der Vorstand.**

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

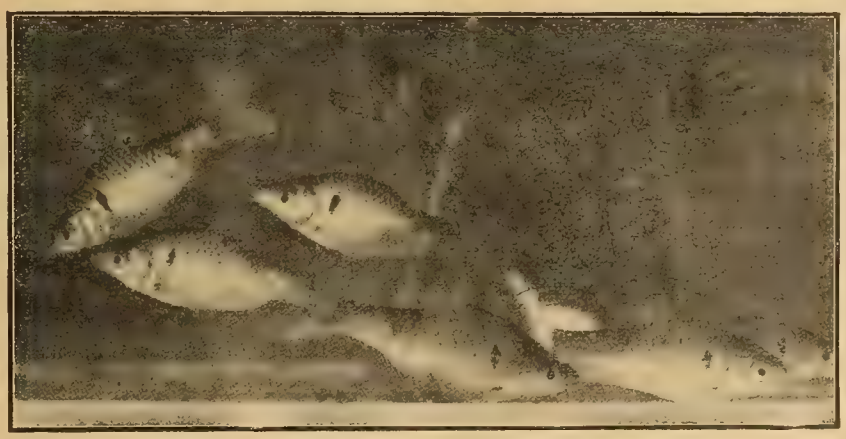
Nr. 6 | 15. März 1918 | Jahrg. XXIX

Barbus ticto *Ham. et Buch.* Indische Zweifleckbarbe.

Von **Wilhelm Schreitmüller** z. Zt. im Felde.

Mit 2 Abbildungen.

Barbus ticto, die Zweifleckbarbe, Abb. 1 nahe verwandt mit Barbus conchonius (Indische Pracht- oder Rot-Barbe Abb. 2) ist ein sehr hübsches und dankbares Fischchen, welches erstmals von Paul Schäme-Dresden-Neu-Gruna importiert wurde. Im Gegensatz zur „roten Prachtbarbe", über die schon recht viel geschrieben wurde, findet man über die Zweifleckbarbe verhältnismäßig wenig in unserer einschlägigen Literatur. Da ich diesen Fisch schon oft gepflegt und auch in größeren Mengen gezüchtet habe, will ich meine Erfahrungen an dieser Stelle bekannt geben, in der Voraussetzung, diesem oder jenem Liebhaber damit dienen zu können,



Abbild. 1. Barbus ticto. Aufnahme von Berth. Krüger.

Eine Beschreibung des Fischchens kann ich mir wohl ersparen, da es ja der bekannten Prachtbarbe, die wohl jeder kennt, in der Gestalt sehr ähnlich ist und nur ein wesentlicher Unterschied in der Färbung zwischen beiden Arten besteht. Barbus ticto zeigt außerdem, anstatt eines Punktes am Schwanzstiel, deren zwei auf die Körperflanken verteilt. Während der Brunstzeit färbt sich das Männchen von Barbus ticto auch nicht rot wie bei Barbus conchonius, sondern bleibt ähnlich gefärbt wie das Weibchen. Hier möchte ich etwas näher auf die Zucht dieser Fische und Aufzucht der Jungfische eingehen.

Sind die Weibchen laichreif, nachdem man sie vorher separiert und längere Zeit gut genährt hat, so bringt man sie, möglichst am Abend, in ein Becken, in dem zwei Männchen vorhanden sind. Das betr. Aquarium soll nicht zu klein sein, da fast alle Barben starke Laichfresser sind und die Eier in einem kleinen Behälter um so leichter auffinden. Das Wasser muß mindestens 2—3 Monate alt, klar und rein sein, wobei es jedoch nichts schadet, wenn alle Scheiben stark veralgt sind, außer der dem Zimmer zugekehrten, damit die ziemlich kleine Brut sofort genügend Infusorien als Nahrung vorfindet. Den Boden des Beckens bedeckt man am besten mit Sand, auf den man wiederum taubeneigroße Kieselsteine legt, zwischen welche

die einzelnen Laichkörner fallen können. Einen Teil des Beckens bepflanzt man am zweckmäßigsten stark mit Myriophyllum, Nitella, Potamogeton obtusifolius *L.*, Fontinalis antipyretica oder -gracilis; auch Heleocharis acicularia *R. Br.* (Nadelsimp) ist hierzu gut verwendbar, wenn diese nicht gar zu lang ist, und zu sehr gewuchert hat. Der Wasserstand beträgt am besten 20—22 cm, die Wassertemperatur 18—20° R. Das Becken muß an einer sonnigen Stelle stehen, da alle Barben nur des Morgens bei Sonnenschein laichen (oder doch am besten laichen!) Als Schwimmpflanzen eignen sich Riccia fluitans und Salvinia. Erstere erzeugt und Da die Barben während der Laichzeit mehrere Tage hintereinander laichen, so ist es angebracht, daß man sich vorher 3—4 ganz gleichmäßig eingerichtete große Becken zurecht macht (zu gleicher Zeit), damit man die Tiere einfach täglich in ein anderes Becken übersetzen kann. Ist man dann beim letzten Becken angelangt, so darf man die Tiere ungeniert wieder in das erste Becken bringen, da unterdessen hierin bereits die Brut ausgeschlüpft und schwimmfähig ist. — Die alten Tiere vergreifen sich an den jungen Fischchen nicht! — Die erste Zeit sind die Tierchen (jungen!) nicht zu füttern, sie zehren die ersten Tage am Dottersack,

Abbild. 2. Barbus chononius, Prachtbarbe. Aufnahme von P. Unger.

enthält außerdem eine Masse Infusorien, die den Jungtieren zu Gute kommen. Der Laichakt vollzieht sich ganz wie bei Barbus conchonius. Nach heftigem Treiben, wobei die Tiere blitzschnell im Becken umherjagen, erfolgt die Laichabgabe beim Weibchen; der Laich wird sofort nach Austritt aus der Legeröhre vom Männchen befruchtet, wirbelt kurze Zeit im Wasser umher und sinkt dann zu Boden oder bleibt an Myriophyllum oder anderen Zweigen haften. Währenddem die Eier zu Boden sinken, erhaschen Männchen und Weibchen oftmals einen großen Teil hiervon und lassen sich diese gut schmecken. Sobald man merkt, daß der Laichakt vorüber ist, sind sofort beide alte Tiere aus dem Zuchtbecken zu entfernen und in ein anderes gleich eingerichtetes zu bringen. während welcher Zeit sie andere Nahrung überhaupt nicht annehmen. Später finden sie im Becken genügend Infusorien vor. Nach Verlauf von 8—10 Tagen fängt man dann an, mit Piscidin (000) zu füttern, desgleichen werfe man alle 3—4 Tage eine Messerspitze voll pulverisierter getrockneter Wasserlinsen, oder ebensolches morsches Holz aus alten Weidenstämmen auf das Wasser, welche beide Mittel Massen von Infusorien erzeugen. Einige Tage hierauf beginnt man mit dem Verfüttern kleinster ausgesiebter Cyclops-Brut, die aber nur in geringen Mengen gereicht werden darf, weil diese den winzigen und zarten Fischchen, — in großer Anzahl gereicht — verderblich werden können. Nach dem Heranwachsen der Jungbrut gibt man ihrer Größe entsprechend auch größere

Futtertiere, wie Cyclops, Diaptomus, Daphnien, Tubifex, kl. Flohkrebse und Regenwurmbrei, sowie kleine rote und helle Mückenlarven usw. Beim Verfüttern von Mückenlarven übe man aber Vorsicht, da alle Barben sehr futterneidisch sind und sehr hastig fressen. Die kleinen Tierchen würgen oft recht ansehnliche Larven hinunter, an denen sie oftmals ersticken. Die Larven verfüttere man aus diesem Grunde lieber gebrüht oder zerrieben.

Pflanzliche Nahrung ist allen Barben Bedürfnis, weshalb man es im Becken nie an Algen fehlen lassen darf (außer Fadenalgen!). Zerriebene, getrocknete und auch frische Salatblätter (letztere fein zerhackt) werden gern und ausgiebig angenommen, ebenso auch pulverisierte Sepiaschale[1], die man dem trockenen Salatpulver beimengt. Zerpulverierte Sepiaschale ist überhaupt, mit Trockenfutter vermengt und regelmäßig gereicht, auch andern Fischen sehr bekömmlich und gesund (ebenso wie den Wasserschildkröten) z. B. Rivulus- und Fundulus-Arten, die oft an Rückgratsverkrümmung usw. leiden! Diese tierischen Bestandteile werden von den meisten Aquarianern viel zu wenig als knochen- und schuppenbildende Mittel erkannt und gewürdigt. — (Ein Versuch lohnt sich)! — Bemerken möchte ich noch, daß „Ticto"-Barben im Jugendstadium, gegen Wasserwechsel ziemlich empfindlich sind, ebenso wie Pseudo-corynopoma Doriae (der Kehlkopf-Salmler) siehe meinen Artikel der „Bl." 1915, Seite 81. Ich büßte vor Jahren durch Umsetzen junger Barbus ticto in ein anderes Becken, welches wohl gleichtemperiertes, aber frisches, algenfreies (!) Wasser enthielt, einige Hundert Jungtiere binnen weniger Tage ein. Denselben Fall erlebte fast zu gleicher Zeit und aus derselben Ursache, mein Freund Haucke-Dresden mit seiner „Pseudo"-Zucht. Auch ihm gingen damals mehrere Hundert Jungtiere dieser Art zu Grunde. Man ersieht also, daß in dieser Beziehung größte Vorsicht von Nöten ist! — Alten, erwachsenen Tieren, schadet ein Wasserwechsel nicht. Viele Liebhaber setzen Barben oft — zwecks schnellen Ablaichens! — in frisches Wasser, was aber ganz verkehrt ist, da die ausschlüpfenden Jungtiere darin keine Infusoriennahrung vorfinden und jämmerlich zu Grunde gehen, — daher auch öfter die Enttäuschung in Bezug auf die Anzahl der Nachzuchttiere! Um Barben erfolgreich und in Massen zu züchten, muß man solche unter allen Umständen in großen Behältern ansetzen, worin die Menge Jungbrut auch genug Futter vorfindet. Daß Barben auch in Töpfen von der Größe einer Cigarrenkiste laichen, weiß ich, aber das Resultat einer solchen „Zuchtmethode" bleibt stets ein erbärmliches. Züchten und züchten ist eben doch auch ein großer Unterschied. Man betrachte sich nur einmal Jungtiere gleichen Alters, wovon die einen in einem Topf von 20×18×15 cm vegetiert haben und andere, welche in einem Aquarium von 80×60×40 cm großwuchsen, und man wird staunen! —

[1] Tintenfischknochen (Ossa sepia. Der Verf.

Dytiscus latissimus *L.*, Der breiteste Gelbrand.

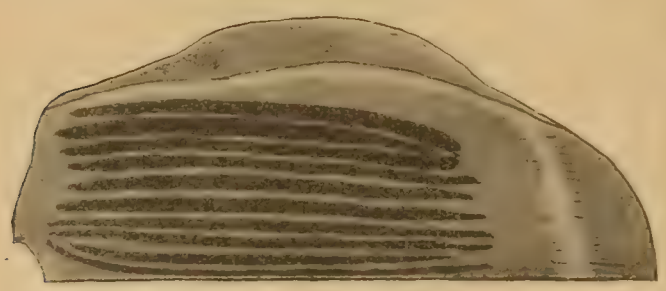
Von **Carl August Reitmayer**, Wien.

Mit 1 Abbildung.

Seit Kriegsbeginn sind auch bei uns verschiedene Gebietsteile der Monarchie militärisch bewacht und ist ein Betreten derselben dem Publikum nur gegen ausdrückliche Bewilligung des Kommandos oder überhaupt nicht gestattet. Diesem Umstand ist es wohl zuzuschreiben, daß sich an solchen Orten, zumal in der Umgebung der Hauptstadt, die vielfach arg heimgesuchte und sinnlos ausgebeutete Natur im Laufe der letzten drei Jahre einigermaßen erholen konnte und man gegenwärtig erfreulicherweise manche Seltenheit von Tieren oder Pflanzen, wenn auch vereinzelt, wieder zu Gesicht bekommt. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich das Erscheinen des größten unserer Tauch- oder Schwimmkäfer, des Dytiscus latissimus, damit in Zusammenhang bringe. Es hat mich tatsächlich überrascht, als mir

vor kurzem die Mitteilung zukam, daß der genannte Käfer hier in der Nähe Wiens — freilich nur in einem Exemplar — gefangen wurde, daß man mir die Fundstelle verschwieg, mag begreiflich sein.

Obwohl das Verbreitungsgebiet des Dytiscus latissimus (der breiteste) ein ziemlich ausgedehntes zu sein scheint — er findet sich in Nord- und Mitteleuropa in großen Fischteichen, wie es heißt, auch in größeren Waldteichen, — darf man sein Auftreten doch nirgend ein häufiges nennen. Zeigte er sich einmal da oder dort in größerer Anzahl, so würde er doch über kurz oder lang wieder gänzlich verschwunden sein. Man muß nur bedenken, wie solchen als Rarität bezeichneten Dingen nachgestellt wird und wie beharrlich Leute, die sich mit dem Fang



Gefurchte Flügeldecke (Elytra) eines weiblichen Dytiscus latissimus, vergrößert. (Nach Blunck).

und Handel von derlei Sachen beschäftigen, dabei zu Werke gehen. Und es ist deshalb nicht zu verwundern, wenn man gerade den Dytiscus latissimus meist nur im Tauschwege und da nur in totem Zustande erhalten kann. Denn was der Berufsfänger erbeutet, wandert unbarmherzig einfach ins Spiritusfaß.

Auch ich habe nur einmal, und das ist schon lange her, einen Dytiscus latissimus lebend bekommen. Den hatte mein Freund, ein leidenschaftlichrr Käfersammler, im sog. Sängerteich gefangen, einem fischreichen Wasser am linken Wienufer, das aber gleichzeitig mit der Regulierung des Wienflusses trocken gelegt wurde. Ich erinnere mich, daß wir zusammen noch mehrere Wochen hindurch Nachschau hielten, aber eines zweiten Stückes nicht mehr habhaft werden konnten.

Wer jemals diesen Käfer, nicht etwa verblaßt und verstaubt in irgend einer Sammlung, sondern im freien Wasser oder im Aquarium gesehen hat, wird zugeben müssen, daß er unter unsern heimischen Schwimm- und Wasserkäfern sicherlich der prächtigste ist. Schon seiner Größe wegen. Eine genaue Beschreibung entnehme ich der vorzüglichen Arbeit Blunck's „Beiträge zur Naturgeschichte des Dytiscus marginalis *L.*, Zoologische Jahrbücher 1913". Dort heißt es: „Spezies Dytiscus latissimus *Linné*. Sehr breit eiförmig. Scharfkantiger Seitenrand der Flügeldecken stark verbreitert und flach abgesetzt. Oberseite schwarzgrün, Clypeus, Mund, Fühler, Ränder des Halsschildes gelb. Winkliger Stirnfleck, Vorderecken der Stirn und Fleck auf dem Schildchen rötlich. Flügeldecken innerhalb des abgesetzten dunklen, nur am Außenrand gelb durchscheinenden Seitenrandes mit einem gelben Seitenstreifen und vor der Spitze mit einer gelben Querbinde. Fortsätze der Hinterhüften zugespitzt. Oberseite des Männchens glänzend, des Weibchens matt und fein punktiert, am dichtesten in den Zwischenräumen der Elytrenfurchen. Diese fast bis zum Hinterrand der Elytren reichend und im Grund gelb, der 8. Zwischenraum nach hinten verkürzt oder unterbrochen". Zu bemerken wäre noch, daß bei den Männchen die Tarsen an den Vorderfüßen erweitert sind, eine mit vielen Saug- oder Haftnäpfchen besetzte Scheibe, tellerförmig, bildend, bei allen Dytisciden eine gleichmäßige Erscheinung. Körperlänge 36—43 mm; der Käfer ist ein guter Flieger.

Demnach würde wohl mancher, der ihn nicht kennte, den latissimus auf den ersten Blick hin für einen abnormalen, übermäßig großen marginalis halten; aber der ziemlich flachgedrückte Körper und die breit ausladenden Flügeldecken lassen sofort auf eine andere Spezies schließen.

Wenn die ersten lauen Frühlingswinde wehen, die warmen Sonnenstrahlen auf Teich und Tümpel die Eisdecke zum Schmelzen bringen, kommen die Dytisciden aus ihren Schlupfwinkeln, darin sie sich über den Winter verborgen gehalten, aus Wurzelhöhlungen, Moospolstern oder Laubhaufen hervor und streben dem Wasser zu. Da sind die Monate März und April, in manchem Jahr auch schon der Februar, zum Fange die beste Zeit. Nach meinen Aufzeichnungen habe ich im Jahre 1909 schon am 15. Februar im Heustadelwasser im Prater einen Gelbrand gefangen. Man kann die Beobachtung machen, daß in Gewässern, wo der Gelbrand vorzukommen pflegt, die verschiede-

nen Arten desselben bei schönem Vorfrühlingswetter an Stellen, die von der Sonne beschienen sind, wenn auch noch Eisschollen auf dem Wasserspiegel treiben, sich in Mengen zusammenfinden und zu dieser Zeit, der Zeit der Paarung, eine außerordentliche Beweglichkeit zeigen. Unter dieser Gesellschaft müßte man den latissimus suchen. Man darf nicht glauben, daß man bloß an große Teiche zu gehen habe, im nächstbesten Graben, kann zufällig ein Fang gemacht werden. Bekanntlich werden durch Hochwasser, durch Schiffe und Bahntransporte und auf ähnliche Art nicht nur Pflanzensamen, sondern auch Kleintiere, meist Insekten, oft meilenweit vertragen, daß wir sie bisweilen an Orten finden, wo wir sie nie vermutet hätten. Um nur ein Beispiel zu nennen, wurde ein ausschließlich der Bergwelt angehöriger Käfer, der Alpenbock, Rosalia alpina, auch schon einmal in den Praterauen gefunden.

Für das geräumige Aquarium — ihn in kleineren Gefäßen zu halten, würde ich nicht empfehlen — wäre der Dytiscus latissimus gewiß eine dankenswerte Erwerbung. Mit Rücksicht darauf, daß wir es mit einem verhältnismäßig großen Tiere zutun hätten, ließen sich seine Lebensgewohnheiten leicht feststellen. Was ich vorderhand von ihm zu sagen wüßte, dürfte sich mit dem, was wir vom gemeinen Gelbrand wissen, so ziemlich decken. (Ich sage vorderhand, denn gerne möchte ich die seinerzeit begonnenen Beobachtungen fortsetzen. In der einschlägigen Literatur ist nämlich meines Wissens über den latissimus fast gar nichts Biologisches zu finden und das wenige betrifft ausschließlich das fertige Insekt). Also er taucht und schwimmt wie der Gelbrand nur etwas schwerfälliger, gar im Vergleich mit den kleineren u. kleinsten der Familie Dytiscidae, davon Vertreter der Gattungen Bidessus, Hyphidrus, Coelambus u. Hydroporus meist nur wenige Millimeter lang und ungemein flink sind. Er steigt oder besser gesagt, läßt sich an die Oberfläche tragen, um daselbst den Kopf nach abwärts gerichtet, mit dem Hinterleibsende frische Luft zu schöpfen, wird er, so gleichsam am Wasserspiegel hängend, erschreckt, fährt er in jähem Ruck zur Tiefe, im Pflanzendickicht oder im Schlamm, hinter einem Stein, Deckung suchend, denn er ist trotz seiner Raubluft scheu. Er kriecht und klettert an Pflanzenstengeln und stöbert am Bodengrunde, ganz wie der Gelbrand; geht wie dieser dem Fraß nach, der in allem möglichen besteht, lebendem Futter und totem. Was Blunck in seinem Aufsatz „Aquarienkunde im Schützengraben". „Bl" 1917, Heft No. 18, von der Mordgier und unersättlichen Gefräßigkeit der Gelbrandlarven sagte, wird in vielleicht noch erhöhterem Maße auch von der Larve des Dytiscus latissimus gelten. Begattung, Eiablage, (in Wasserpflanzenblätter oder -stengel) und Entwicklung der Larven jedenfalls auch wie beim gemeinen Gelbrand. Interessant wäre die Verpuppung der Larve und das Ausschlüpfen des vollständigen Käfers zu verfolgen. Aber dazu will es Weile haben, das alles läßt sich nicht in einigen Wochen abtun.

Ich weiß, daß ich mit den vorstehenden Zeilen nicht viel neues gesagt habe. Meine Absicht war ja nur, wieder einmal auf etwas der Heimat eigenes hinzuweisen, auf einen vom Standpunkte der Aquarienkunde bedeutsamen Käfer, der kaum gekannt und dessen Lebensweise weniger erforscht ist, als irgend eine fremdländische Kostbarkeit. Und ich meine, es mag nur willkommen sein, die Aufmerksamkeit heute auf solche Gegenstände zu lenken, nur derjenige, der sich hauptsächlich mit der Pflege und dem Studium fremder Tiere befaßte, voraussichtlich noch recht lange wird warten müssen, bis wieder Neuheiten eingeführt werden. Zur Abwechslung die Zeit bis dahin der Betrachtung unserer Tierwelt zu widmen, sollten wir auch wohl nicht versäumen.

Könnte einer der geschätzten Leser auf leichte Weise in den Besitz mehrerer solcher schönen Käfer gelangen, wäre der Schreiber dieser Zeilen für freundliche Übersendung eines Pärchens dankbar.

Zusatz: In einer der nächsten Nummern bringen wir eine ausführliche Arbeit über diesen Gegenstand aus der Feder Dr. Blunck's selbst, auf welche wir jetzt schon aufmerksam machen.

Dr. Wolt

Crinum americanum *L.*

Von **Wilhelm Schreitmüller.**

Im Jahre 1910 wurde aus den südlichen Vereinigten Staaten eine Sumpfpflanze eingeführt, welche im Habitus Ähnlichkeit mit der bekannten Clivia hat. Crynum americanum *L.* zählt zu den Lilii florae und ist eine Amaryllidacee. Die als Topfpflanzen in Gärtnereien zu habenden Amaryllis-Arten sind ja wohl jedem Liebhaber bekannt, jene schönen Zwiebelgewächse mit ihren meist dunkelroten lilienähnlichen Blütendolden, welche jedoch Sumpfpflanzen nicht darstellen.

Crinum americanum *L.* ähnelt diesen Amaryllis-Arten im Habitus sehr, seine Zwiebel sind länglich oval, fast eiförmig, von ihr aus laufen meistens mehrere Ausläufer ab. Die Blätter dieser Pflanze sind ziemlich lang, dunkelgrün und vorn abgestumpft oder abgerundet. Diese Blütendolde besteht aus 3, 4 oder 5 weißen, kurzstieligen Blüten, die hinten am schwachen Teil etwas gekrümmt sind, die einzelnen Blütenteile sind lanzettlich geformt. Die Pflanze wird ziemlich hoch und liebt feuchtwarme Luft. Sehr vorteilhaft für diese Art ist es, wenn man deren Blätter öfter mit einem feuchten Schwamm abwäscht oder mit dem Zerstauber bespritzt. Als Bodengrund liebt Crinum americanum *L.* schwere Erde, am besten gedeiht es in 1 Teil Laub, und 2 Teilen Rasenerde, welche mit 1 Teil Sand, vermengt sind. Öfteres (zirka jährlich einmal) Erneuern der Erde tut diesem Gewächs sehr gut. Für Paludarien und Aquarien mit niederem Wasserstand ist diese Amaryllidee wie geschaffen, da sie auch in ihrer Heimat zu den sumpfbewohnenden Pflanzen zählt. Diese Pflanze ist ausdauernd und treibt jedes Jahr von Neuem frische Blumen. Brasilien und Westindien beherbergen die meisten Arten dieser Familie, welche jedoch nicht alle sumpfbewohnend sind, sondern teilweise sogar auch auf trokkenem Boden vorkommen. Eine der letzten Arten ist das bekannte Crinum amabile, welche rote Blüten erzeugt und häufig in Gärtnereien und Blumengeschäften ausgestellt und feilgeboten wird.

Fragen und Antworten.

(Mikroskopikerfragen).

Anfrage: Mit Gegenwärtigem wende ich mich an Sie mit der Bitte, mich auf einem Gebiet beraten zu wollen, welches Sie so vorzüglich beherrschen. Die eingehende Beschäftigung mit den Potamogetonen hat mich vor die Notwendigkeit mikroskopischer Arbeiten gestellt. Ich habe mir nun das in No. 1 der „Bl." angebotene Mikroskop gesichert. Nun benötige ich aber einen verlässigen Führer und würde Sie recht sehr bitten, mir ein gutes neues Werk zu nennen. Es sollte mir nicht nur den Anfang erleichtern, sondern auch späterhin ein guter Berater sein. Wenn ich vorerst auch nur ein kleines Gebiet beackere, so wird sich mein Interesse wohl bald auch anderen Gebieten zuwenden. Ich habe seither fast durchweg schlechte Erfahrungen gemacht, wenn ich Werke lediglich nach ihrer Ankündigung beschafft habe und daher bitte ich Sie als Praktiker um Rat. —

Ich weiß nicht, ob Sie auch botanische Präparate herstellen. Wenn ja, würde ich Sie noch um zwei Auskünfte bitten. Bei der Herstellung von Stengelquerschnitten aus getrockneten Pflanzen gelingt mir kein guter Querschnitt, weil sich der immerhin etwas derbe Stengel beim Schneiden im Einbettungsmaterial (Holundermark-Wachs z. Zt. nicht erhältlich —) verschiebt. Sollen nun diese Pflanzenteile vorher wieder erweicht werden?

Ferner ist in einem Werk über Potamogetonen erwähnt, daß Blattquerschnitte von jedermann ohne Vorkenntnisse leicht herzustellen seien, ohne daß aber gesagt ist, wie! Es handelt sich hier um Blätter, deren Spreiten immerhin bis 6 cm Breite haben, und ich stelle mir einen Schnitt, der mikroskopischen Zwecken dienen soll, durchaus nicht so einfach vor. Ich habe ein kleines Handmikrotom mit 8 mm innerem Durchmesser; mit diesem sind solche Schnitte kaum zu machen. — Wenn Sie mich in diesen Fragen gütigst unterstützen wollten, wäre ich Ihnen außerordentlich verbunden.

H. G. in M. deutsche Feldpost . . . .

Antwort: 1. Da ich aus Ihrer Anfrage ersehe, daß Ihr augenblickliches Interesse botanischen Studien gewidmet ist, empfehle ich Ihnen für dieses Gebiet folgende Werke, die ich neben anderen selbst mit gutem Erfolg durchgearbeitet habe:

1. G. Niemann, Grundriß der Pflanzenanatomie auf physiologischer Grundlage zum Selbststudium.
2. G. Niemann, das Mikroskop und seine Benutzung im pflanzenanatomischem Unterichte. 1,75 Mk.
3. Möbius, botanisch-mikroskopisches Praktikum für Anfänger.

2. Sie versuchten, aus getrockneten Pflanzenteilen Schnitte zu erzielen? Ich glaube es Ihnen gern, daß Sie da keine brauchbaren Schnitte fertig bekommen haben. Man bewahrt Pflanzenteile, insbesondere Stammteile, Stengel usw. in Alkohol auf, härtere in Glycerin-Alkohol! Niemals aber trocken! Näheres finden Sie in obigen Werken.

3. Blattquerschnitte von 6 cm Ausdehnung sind ohne großes Mikrotom und Einbettungsvorrichtung nicht zu machen. Wozu auch? Es genügen ja sicher auch Teilschnitte durch das vorher der Länge nach in Streifen zerschnittene Blatt (zwischen Holunder- oder Sonnenblumenmark.)

Sehr ausführliche Angaben, insbesondere über praktische Handgriffe für den ersten Anfang in der botanischen Schneide- und Präpariertechnik finden Sie in dem kleinen Heftchen: Stoltz, Elemente des Pflanzenbaues (Franckh, Stuttgart). Zu weiterem Rat gern bereit

Hermann Geidies-Kassel-K.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

389 Sehr geehrter Herr Dr.!

Bin soeben im Besitz der „Bl." No. 20 v. 15 10. Die Mitteilung des Dr. V. Franz vom 22. 6. 17 habe ich mit großem Interesse gelesen. Wie Sie ja wissen, war ich vom Okt. 1915 bis Mai 1916, dann vom Nov. 1916 bis Mai 1917 an der Aisne-Front. Ich teilte Ihnen ja früher schon einmal die Beobachtungen mit, die ich dort an Kriechtieren machte. Nachstehend führe ich nochmals die dort gefundenen Tiere an. Von Amphibien fand ich im Tal der Ailette, nördl. Chemin des Dames-Rücken, folgende Arten des: Triton cristatus subsp. typica, Tr. vulgaris subsp. typica, Tr. palmatus, Rana temporaria, R. esculenta, Hyla arborea, Bufo vulgaris; von Reptilien fand ich am Nordabhang des Chemins des Dames-Rückens und am Südabhang des Höhenzuges, der sich von dem Orte Chamoulli nördl. nach Chermiry zieht: Lacerta agilis, Anguis fragilis, Tropidonotus natrix und Coronella laevis. An letztgenanntem Orte fand ich immer die meisten Exemplare. Der Ailette-Grund ist sehr sumpfig, dagegen weisen die Abhänge der Bergrücken (Fundstellen der Reptilien) trockenen felsigen Untergrund auf. Soweit diese genannte Gegend in Frage kommt, kann ich sagen, daß ich dort immer bei entsprechendem Wetter die oben angegebenen Tiere gefunden habe. Ich sandte Ihnen s. Zt. ja auch einige Beleg-Exemplare. Herzlichen Gruß Ihr L. Koch jr.

390 Galizien den, den 11. Nov. 1917.

Sehr geehrter Herr Dr.!

. . . . Hier in Galizien fand ich vor einigen Tagen in einem nicht gebrauchten Laufgraben unzählige junge diesjährige Hyla arborea und namentlich Pelobates fuscus. Diese sind sicher auf ihren Wanderungen hineingefallen und können an den steilen Wänden nicht herauskommnen. Sobald es nun Frost gibt, werden wohl die meisten Tiere zu Grunde gehen. Sonst nichts Neues. Herzl. Gruß L. Koch jun.

Zusatz: Wieder eine interessante Beobachtung, welche die Angaben von anderer Seite bestätigt. Die Knoblauchskröten dürften sich wohl im Boden, wenn nicht zu trocken (steinhart!), noch einwühlen, für die anderen Arten teile ich Kochs Befürchtung. Leider gingen mir keine Belegstücke zu. Dr. Wolt.

Feldbriefe aus Mesopotanien

391 I. Mardin, den 27. November 1917.

Geehrter Herr Dr.!

Mit gleicher Post geht an Sie eine kleine Schachtel mit — Schaben ab. Die Art konnte ich nicht bestimmen, da die Tiere flügellos sind und in allen Größen zu fangen waren und sich auch bei mir in der Gefangenschaft (als Geckonenfutter) vermehrten, so habe ich eben diesen Versuch gemacht, an Sie welche zu schicken. Ich fand die Tiere ziemlich häufig an den Schutthaufen in den schmutzigen türkischen Kellergewölben, so auch die Kugelasseln. An Kriechtieren ist jetzt keine Beute zu machen, da Regenzeit und Kälte. Schnekken habe ich bis jetzt in 3 Arten Helix, Archelix und Rumina gefunden in ziemlicher Anzahl, kann davon genügend abgeben. Später mehr.

Ergeb. Gruß O. Wolter.

Zusatz: In Folge des Festtrubels kam die Sendung — eine Pappschachtel — leider erst am 5. 1. 18 an. Die Schaben, eine mir wie Herrn Dr. Mertens unbekannte Art — kamen leider tot, vertrocknet, an. Nur 3 Stück zeigten noch schwache Lebenszeichen, gingen aber bald ein. In Blechschachtel wäre der Erfolg vielleicht größer gewesen. Dr. Wolt.

392 II. Mardin (Türkei), 2. Dez. 1917.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Heute sandte ich an Sie 2 Feldpostpäckchen ab und hoffentlich kommt alles gut an. Also in dem ersten Päckchen, Pappschachtel, eine 35 cm lange Natter, die ich heute vor meinem Hause auf der sehr belebten Hauptstraße von Mardin in der Sonne fing, ferner 2 Lacerten (junge Tiere), auch heute auf einem Sammelausflug gefangen, und 4 Heuschrecken, die ich nicht kenne, und ihrer absonderlichen Gestalt wegen beigesetzt habe. Die große (Blech-) Schachtel enthält einige 20 Stück lebende Archelix (?) in allen Größen, die ich nach dem 1. Regen in den Vorbergen des Kaukasus (bez. Armenischen Hochlandes) in einer Höhe von 150—175 m fing: fast auf ganz nacktem Fels (Kalkstein), wo sie sich während der heißen Jahreszeit in die Felsritzen verkriechen. Ich habe beobachtet, daß die bei Mardin sehr zahlreichen Elstern diese Schnecken in Felsritzen festklemmen und aufhacken, um dann den Inhalt zu verzehren. Vor 4 Tagen brachte mich ein längerer Ausflug an eine Oase, der dort befindliche Quellwassertümpel enthielt nur Chara, sonst weiter nichts an Fauna und Flora. An Käfern und Schmetterlingen, — jetzt fliegen hier z. B. die Pieriden (Weißlinge), — habe ich schon gute Ausbeuten gemacht, eigentümlicherweise habe ich hier noch keine Scarabaeen und Aaskäfer gefunden. Amphibien habe ich bisher trotz eifrigen Suchens, auch bei Nacht, noch nicht gefunden. Beiliegend noch eine Aufnahme von Mardin. Ergeb. Grüße Ihr O. Wolter, Telegr.

Zusatz: Die hier erwähnte Natter, gleich fall Zamenis Ravergili, kam leider tot, bereits angefault, doch noch brauchbar zur Kon-

servierung, an. Dagegen trafen die 2 Eidechsen, Ophiops elegans, in bester Verfassung ein. Hierüber wird Herr Dr. R. Mertens noch besonders berichten. Die Heuschrecken gehören zur Gattung Tryxalis, Nasenschrecke, 3 Exemplare kamen wohl und munter an. Die Schnecken meist abgestorben harren noch der Bestimmung. Vielen Dank dem freundlichen eifrigen Sammler Herrn Wolter!

Dr. Wolt.

393 III. Mardin (Türkei), 18. Dez. 1917.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Vielen Dank für Ihren frdl. Brief; auch ich freue mich, daß die Schlange lebend in Ihre Hände gelangt ist, hoffentlich ist's bei der zweiten, die unterwegs ist, auch der Fall. Heute habe ich ein Päckchen mit Schnecken an Sie abgesandt, besonders Archelix desgl. Rumina und einige Helix (?) Für die von Ihnen mir angekündigten Versandbüchsen bin ich Ihnen jetzt schon dankbar. Jetzt haben wir hier sehr starke Kälte, infolgedessen komme ich wenig heraus, zu finden ist nichts. Im Mai bin ich in Mamouré und Islapic ein paar Tage gewesen. Es gab da viel zu fangen. Da ich aber einen Transport und daher zu viel Gepäck und andere Sachen hatte, so konnte ich nichts unternehmen. Vor allen Dingen gab's viel Frösche da, offen gesagt ich bin heilfroh gewesen, als ich aus diesen Sumpfnestern heraus war, die Malaria wütet dort mächtig. Vielleicht kann ich einen Kameraden da veranlassen, an Sie Frösche abzusenden; ich teile Ihnen darüber später noch mit. An Insekten habe ich auch schon ziemliches gesammelt. Eigentümlicherweise habe ich die gleichen Insekten, die ich 1914 in Marokko (Tanger, Lanasch, Kap Spartel) fing, auch schon hier in Armenien gefangen. Und dann stimmen meine Funde manchmal mit denen von Dr. Mertens auf Grund seines Buches „Naturforscher-Erinnerungen vom Mittelmeer" genau überein. Ich werde Ihnen durch meinen Berliner Gewährsmann mal ein paar Gradflügler (?) von der Art übersenden lassen, die ich noch in Marokko fing. Der Name ist mir unbekannt, da ich während des Kriegs keine Zeit hatte, meine Sammlungen zu sichten. — Die Vogelwelt ist hier ziemlich reich vertreten. In erster Linie auf den Straßen die Sperlinge. Auf den Kinarets Turmfalken, die sogar in meinem Hause in einem Steinloch brüteten, die 5 Jungen und die Alten habe ich eingefangen und in einem ziemlich großen Voliere gehalten, sie wurden ganz zahm. Als es dann keine Wanderheuschrecken als Futter mehr gab, mußte ich sie fliegen lassen, ebenso einen Steinadler, den ich jung im Gebirge fand, er war anscheinend aus dem Forst gefallen. Recht bemerkbar machen sich auch die Elstern und vor allen Dingen im Sommer die Geier, die sich ohne Scheu mit den Hunden die Kadaver der toten Esel und Kamele teilen. Die weiße und gelbe Bachstelze (hier kein Gewässer nur manchmal eine ganz kleine Quelle, deren Wasser sofort aufgefangen und verbraucht wird) habe ich schon beobachtet. Dann den Glanzstar, Mandelkrähen, Zaunkönig, kleine Eulen (Art mir unbekannt), Trappen und Steinhühner (geschossen zum Mittagsmahl), dann Vögel im genauen Aussehen unserer Spechtmeisen, die auch an den Felsen in derselben Art wie diese — also manchmal Kopf nach unten — herumlaufen. Die äußerst bunte Bekassinen-ähnliche Vögel (Größe eines Wiedehopfes) sind nicht selten. Dann ist hier in der Nähe ein Flug von ungefähr 25—30 Felsentauben; sowie mal ein Flieger von Mossul oder Mouret-els-aziz über unsere Stadt fliegt, gehen diese in die größeren Höhen hinauf; dieses Verhalten habe ich bei anderen Vögeln noch nicht bemerkt. Die Schwalben hatten uns schon Anfang August verlassen; wohl der Hitze und des dadurch bedingten Nahrungsmangels wegen. Ergebensten Gruß

O. Wolter.

Zusatz: Auch diese Mitteilungen sind von hohem Interesse! Insbesondere die Angaben über das Verhalten der Felsentauben und der Schwalben. Auf die hier angekündigte Schneckensendung komme ich nach ihrem Eingang zurück.

:: Vereins-Nachrichten ::

Magdeburger Schülerverein für Naturkunde.
Briefadresse: Herr Ingenieur Otto Kühne in Magdeburg, Gr. Münzstr. 1.

552. Sitzung am 14. 2. 18.

Molle zeigte einen präparierten Molch (Triton cristatus, Männchen) vor. Jänicke hatte eine kleinere Mitteilung über die Entstehung der Schädelform und über chemische Erkennungsmittel für vorgeschichtliche Feuersteinwerkzeuge. Dann hielt A. H. Kühne einen Vortrag mit zahlreichen Experimenten über: Interessante Induktionserscheinungen. Verlesung einer kleineren Mitteilung über: Wissenschaft und Hungerproblem.

553. Sitzung am 21. 2. 18.

Hartmann hielt einen Vortrag mit zahlreichen Lichtbildern über das Thema: „Tiere der Vorzeit".[1] Darauf wurden noch einige Lichtbilder vom Harz vorgeführt.

H. Geyer.

[1] Da sich der Vortrag nicht für diese Zeitschrift eignet, verweisen wir auf die ausführlichen Vereinsberichte.

Berichtigung und Ergänzung.

In einem Artikel in Heft 4 der „Bl. 1918 S. 43 Rubrik links gehören die angeführten Pflanzen „Bidens tripartitus *L.*, Helianthemum, Limosella aquatica *L.*, Lythrum salicaria und Marchanti polymorpha" zur Rubrik rechts. Hinter Türkengreiskraut[1] muß ein Komma stehen. Nachzutragen sind fernerhin noch folgende Arten:

„Lysimachia nemorum *L.*, Ajuga reptans, Glyceris spectabilis, Phalaris arundinacea, Rananculus lingua, Ceratophyllum demersum, Nasturtium officinale, Bidens cernua *L.*, Mercurialis annua *L.* (eine Euphorbiacee, die auch bei uns häufig auftritt) Vinca major mit riesigen Blättern (für Terrarien) Hepatica triloba flore roseo pleno für Terrarien), ferner Potamogeton pectinalis, und Sedum spurium *L.* Letzteres eine Pflanze für Trocken-Terrarien.

W. Schreitmüller

[1] = Senecio saracenicus *L.* D. Verf.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstraße 23 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen-Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

8	**Zu kaufen gesucht:** Geophagus gymnogenys (womöglich in Oesterreich), ferner Ampullaria gigas, 1. Jahrg. Nerthus (1899), sehr gut erhalt.
9	**Seerosen** zu kaufen gesucht.
10	**Größeres,** event. heizbares **Aquarium** gesucht.

Zur Werbung neuer Anhänger

unserer Liebhaberei ist das prächtig ausgestattete Büchlein

„Interessante Wasserbewohner"

Von **W. Bahr** sehr zu empfehlen.
Preis nur **Mk. 1.20.**

Verlag von Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Gesucht:

Zierfische

bessere Arten und größ. Posten Jungfische

Aquarien

Neue und gebrauchte

Transportkannen

Ausführliche Angebote mit Preisen an die Expedition dieser Zeitschrift unter **A. Z. 28.**

Bitte!

Alle Aquarianer bitte ich, mir beim Kätschern gefangene

Wasserkäfer

mit genauen Fundortsangaben gütigst zu übersenden. Unkosten erstatte ich gern. **Alb. Wendt,** Rostock i. M., B. d. Polizeigärt. 2.

Inserate

kosten 25 Pfennig die Zeile. Bei größeren Anzeigen Preisermäßig.

[redacted]

Zierfischhandlung sucht

Lieferanten

für

Steinbeißer
Hundsfische
Schlammbeißer

Offerten mit Längenangabe und Preis bei größerer Abnahme erbeten unter **L. F. 30** a. d. Exped.

[redacted]

Zu Gunsten der Feldabonnements

habe aus Mesopotamien abzugeben: **Helix (Levantina) mardinensis,** lebend, Mk. 1.25, jung Mk. —.50, abgestorbene große Gehäuse Mk. —.50. Ferner **Levantina escheriana,** abgestorben Mk. —.75. **Dr. Wolterstorff Magdeburg,** Domplatz 5.

Zierfischzüchterei W. Härtel

Dresden 30, Geblerstr. 6

offeriert

Zierfische

bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.

Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Empfangsbestätigung.

I. Für Stiftungen von **Feld-Abonnements** der „Blätter" gingen ferner ein:

L. Schulze, Kassel 8.70

Herzlichen Dank!

Dr. Wolterstorff.

Reklamationen

wegen unregelmässiger Zustellung der Zeitschrift sind zunächst am besten beim Briefträger, der die Zeitung zu bestellen hat, anzubringen, **nicht bei uns.** Wenn die Beschwerde nicht hilft, so wende man sich damit direkt an das **Bestell-Postamt.**

Der Verlag.

Aus dem Felde und der Heimat

werden tunlichst noch im März einige

Triton cristatus
Triton vulgaris
Triton alpestris
Triton palmatus

erbeten. **Nur frisch im Wasser gefangene Tiere!**

Dr. Wolterstorff, Magdeburg
Domplatz 5, Museum.

Herr L. von Wedel, Berlin

wird nochmals um Angabe seiner Adresse gebeten.

Dr. Wolterstorff.

Zur gefl. Beachtung! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am 2. April.

Vereinsberichte erbitten wir bis spätestens **23.,** Anzeigen bis spätestens **25. April.**

Aquarium Charlottenburg

Dahlmannstraße 2

hat in tadellosen, gesunden Exemplaren **(Preis pro Paar;** wo nichts anderes angegeben) abzugeben:

Schleierfische:

Zuchtpaare . . . ℳ 50 bis 100.—

Lebendgebärende (ausgewachsen):

Girardinus guppyi ℳ 1.50, spec. rot 2.—, denticulatus 2.50, unimaculatus 2.—, januarius 2.—, Limia versicolor, gelb, 4.—, nigrofasciatum 4.—, blau bronce 3.—, Mollienisia velifera 6.—, sphenops 3.50, spec. schwarzgefleckt 3.50, aus Cuba 4.—. Platypoecilus maculatus 2.50, rubra 2.50. niger 2.50, Xiphophorus helleri 3.— bis 4.—, strigatus 3.— bis 4.—, rachovii 3.— bis 4.—, Belonesox belizanos 7.50.

Barben:

Barbus pyrrhopterus (conchon.) 3.—, phutunio 3.—, vittatus 2.50, lateristriga 7.50, semifasciatus 3.—, Danio rerio 2.— analipunctatus 2.50, albolineatus 3.—, malabaricus 3.— bis 4.—, Sumatra 2.50, Nuria danrica 3.—, Tetragonopterus rubropictus 3.50, spec. 4.—, Hemigrammus unilineatus 3.50.

Labyrinthfische:

Polyacanthus cupanus ℳ 2.—, Dayi 3.50, Trichogaster lalius 4.—, Makropode 3.— bis 4.—.

Eigebärende Kärpflinge:

Haplochilus panchax 3.50, dayi 3.50, spec. aus Madras 3.50, Cap Lopez 6.—, sexfasciatus 5.—, chaperi 3.—, Rivulus flabellicauda 4.— Jordanella floridae 4.—.

Cichliden:

Etroplus maculatus 8.—, Acara coeruleo punctata 6.— bis 10.—, portalegrensis 8.—, thayeri 6.—, Cichlasoma nigrofasciatum 8.— bis 15.—, Hemichromis bimaculatus 6.— bis 10.—, Heros spurius 10.—, Paratilapia multicolor (Maulbrüter) 4.—.

Barsche und Diverses:

Apomotis chaetodon (Scheibenbarsch) 7.—, Gloriosus cyanellus (Grasbarsch) 6.—, Obescus gloriosus (Diamantbarsch) 4.— bis 6.—, Panzerwelse 3.—.

Rote Posthornschnecken, Stück —.15.

Ziel für deutsche Vereine 4 Wochen, dann Nachnahme. Ausland Voreinsendung des Betrages. — Offerte behält bis zum Erscheinen einer neuen Gültigkeit. — Tot ankommende Fische werden ohne weiteres in natura ersetzt, falls die Art und Zeit des Versandes mir überlassen bleibt und die Beförderung durch die Post oder Eisenbahn keine Verzögerung erleidet, müssen jedoch postwendend eingesandt werden.

Grundprinzip: Es gelangen nur die besten am Lager befindlichen Fische zum Versand.

Erfüllungsort für beide Teile: Charlottenburg.

Fritz Mazatis.

40.009 NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 7 | 1. April 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Hermann Geidies: Die Cichliden oder Chromiden (Fortsetzung). Mit 2 Abbildungen
G. Braun: Etwas vom Mikroskopieren insbesondere im Felde und in der Etappe
F. Beykirch: Erlebnisse eines Liebhabers in Adelaide (Australien)
F. Molle: Elektrische Vivarienheizung. Mit 1 Skizze
Fragen und Antworten
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers
Briefliche Mitteilungen
Literatur
Vereinsnachrichten
Druckfehlerberichtigungen

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin
Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal **„Haverlands Festsäle, Neue Friedrichstraße 35"** statt. Nächste Zusammenkunft: **Freitag den 12. April,** 9 Uhr. Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Dienstag. 2. April, punkt 8 Uhr:

Monatsversammlung

Besprechung über einen neuen Vereinssee, da uns der Untertürkheimer See gekündigt ist.

Zu einer Vereinsbestellung von Fischen und Pflanzen anfangs Mai liegt an diesem Abend die Bestelliste auf.

Ich bitte um zahlreiches Erscheinen.

Der Vorstand:
G. Beuerle, N. Brücke 14

Jüngere Terrarien- und Aquarienfreunde,

Leser der „Blätter", auch Schüler und junge Feldgraue, welche einer zwanglosen Vereinigung zwecks Austausch von Erfahrungen, Tieren, Pflanzen u. dergl. beizutreten wünschen, werden um Angabe ihrer Adresse an einen der Unterzeichneten gebeten. Beitragsgelder werden nicht erhoben. Anfragen ist Rückporto beizulegen.

Günther Hecht, Frankfurt M -West 13, Schloßstr. 44 III
Fritz Molle, Magdeburg, Körnerplatz 9 II
Walter Sachs, Charlottenburg IV, Giesebrechtstr. 19 II.

KIEL. — „ULVA".

Nächste Versammlung:
Freitag den 12. April, abends 8½ Uhr, im Vereinslokal „Kolosseum", Zimmer 2.

Vortrag des Herrn **Minkley** über:
Einheimische Reptilien als Terrarienbewohner.

Empfehle den Liebhabern meinen
reichen Fischbestand
Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Ich liefere sofort
diesjährige frische Fänge:
Bergmolch, Triton alpestris
Fadenmolch, Triton palmatus
Kammolch, Triton cristatus
Streifenmolch, Triton vulgaris
Grasfrosch, Rana temporaria
Erdkröte, Bufo vulgaris.
Feuersalamander, Sal. maculosa
Blindschleichen, Anguis fragilis
Knoblauchkröte, Pelobates fusc.
Bergeidechse, Lacerta vivipara.
L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Wasserpflanzen
aller Arten offeriert sortenecht
Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Mehlwürmer
Gegen Einsendung von Mk. 3.— 1000 Stück franko, versendet
Getrockn. Daphnien
Geg. Einsend. von 2.— 4/10 Lit. fr
D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Enchyträen
große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.
A. Geyer, Bad Reichenhall, Bahnhofstr. 16

Wasser-Pflanzen
gibt ab
G. Riemann, Quedlinburg.

Lebendes Fischfutter Würmer
Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.
Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Enchytraeen
Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

VALLISNERIA
Magdeburg
Zusammenkünfte jeden zweiten und vierten Donnerstag im Monat, abends ½9 Uhr, in den »Drei Raben«, Breiteweg 250.

Nächste Zusammenkunft findet statt am 11. April.
Gäste willkommen!

Der Vorstand.

Heizkegel
a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Dauernd lieferbar:
Feuersalamander
Blindschleichen
Bergeidechsen
Kröten und Frösche
K. Koch, Zoolog. Handlung,
Hannover-Linden, Albertstr. 28.

Enchyträen
liefert gegen Voreinsendung des Betrages, die Portion 1.50 franko, sofortige Erledigung!
Abonnements-Lieferungen nach Uebereinkunft.
Georg Bremer, Hannover
Heisenstraße Nr. 4.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 7 1. April 1918 Jahrg. XXIX

Die Cichliden oder Chromiden.

Von **Hermann Seidies**-Kassel.

I. Allgemeines über ihre Pflege und Zucht im Aquarium. (Forts.)

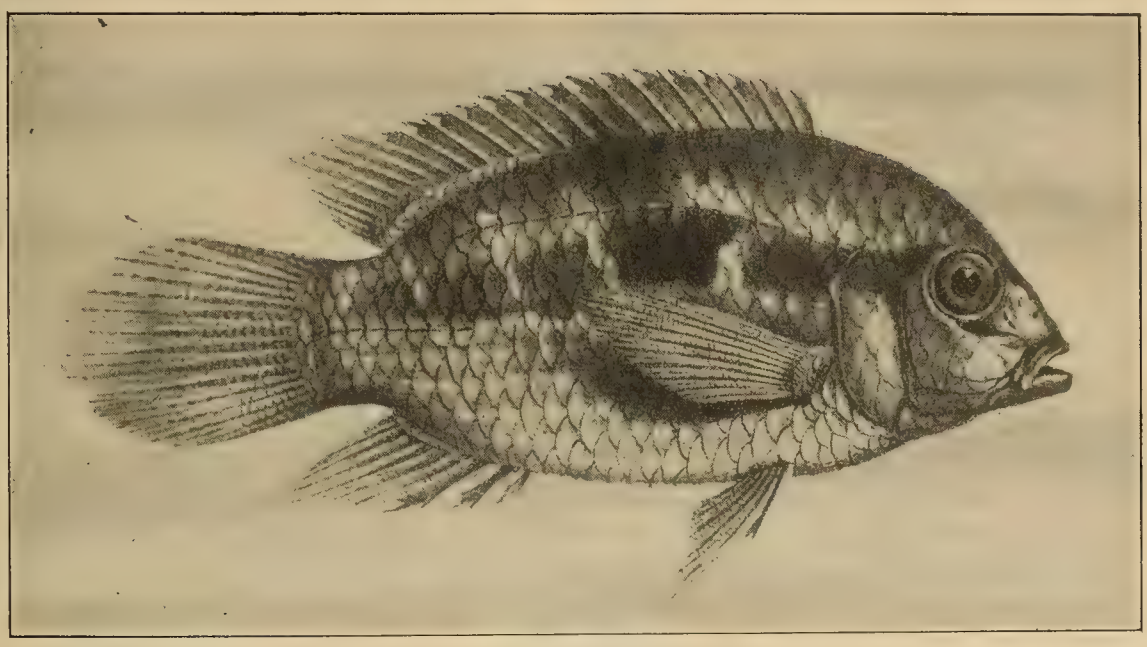
5. Größe und Einrichtung der Becken.

Mit 2 Abbildungen.

Wir wollen nun, um uns bei der späteren Einzelschilderung nicht öfter wiederholen zu müssen, hier in den wichtigsten Umrissen die Einrichtung einer unseren Fischen im besonderen zusagenden Aquarienwohnung schildern, um dann später nach Bedarf notwendige Abweichungen und Ergänzungen einzuschalten.

Da die Cichliden zu unsern größten Zierfischen gehören, gebe man ihnen auch geräumige Aquarien. Das ist ein Hauptpunkt erfolgreicher Cichlidenpflege und -zucht, bei dem noch vielfach gesündigt wird!

Für die kleinsten Arten (Haplochromis, Heterogramma, Etroplus) genügen etwa 50 cm lange und entsprechend breite und hohe Aquarien mit etwa 30—40 l Inhalt. Auch zur Aufzucht einiger Jungtiere mittelgroßer Arten werden sich solche Becken anfangs verwenden lassen. Ich habe gelegentlich einmal in solch einem Becken



Acara Thayeri. (Nach Steindachner.)

(50×25×25 cm) sogar einen guten Zuchterfolg von einem mittelgroßen Paar Acara pulchra erlebt, was aber nur unter Zuhilfenahme einer gut wirkenden Durchlüftung des viel zu kleinen Behälters möglich wurde.

Da aber die weitaus meisten Cichliden erst mit 8—10 cm Länge zuchtreif, ja in einigen Jahren sogar handlang werden, muß die Größe ihrer Behälter zum Teil bedeutend über das oben angegebene Mindestmaß hinausgehen. Ich pflegte meine großen Cichliden mit bestem Erfolge im Aquarium von 90—110 cm Länge und 40 cm Breite und Höhe. Ausnahms-

weise wird man, z. B. bei dem schönsten seiner Familiengenossen, dem schmalen, sehr hoch beflossten Pterophyllum scalare, diese Maße noch weiter steigern müssen, auch in der Höhe der Behälter.

Erfreulicherweise hat in den letzten Jahren die Zweckmäßigkeit größerer Aquarien immer mehr Anerkennung gefunden. Abgesehen davon, daß das sogenannte biologische Gleichgewicht in großen Behältern nicht so leicht zu Störungen neigt, wird der Fischpfleger erleben, daß in solchen Aquarien die Fische bedeutend besser wachsen und, da sie mehr Gelegenheit zum Ausschwimmen haben, auch gegen Krankheiten widerstandsfähiger bleiben. Vor allem aber werden die Zuchterfolge in geräumigen Aquarien sicher besser sein als in kleinen mit ihrem beschränkten Wasserraum und der geringen Menge an Atemluft. Daß größere Becken schließlich auch gefälliger und natürlicher aussehen, besonders wenn sie größere Fische, wie es unsere meisten Cichliden sind, beherbergen, habe ich schon früher angedeutet.

Die innere Einrichtung des Chromidenaquariums wird wesentlich verschieden sein, je nachdem man ein nur zu Schauzwecken bestimmtes sogenanntes Gesellschaftsaquarium oder einen Zuchtbehälter herzurichten hat.

Beim ersteren wird man sein Augenmerk vor allen Dingen auf ein schönes zierliches Aussehen zu richten haben, wozu man eine entsprechende Bepflanzung nicht gut entbehren können wird. Aus nachher anzuführendem Grunde verwende man aber hierbei keine zarten, zerbrechlichen Pflanzen, sondern möglichst derbe und widerstandsfähige Arten.

Begreiflicherweise lassen sich für die Einrichtung eines Gesellschaftsbeckens, in dem verschiedene Arten von Cichliden gemeinsam hausen sollen, keine ins Einzelne gehende Vorschriften aufstellen. Auch für eine Cichlidengesellschaft wird sich, sofern man über Geschmack und natürlichen Blick verfügt, unschwer eine entsprechende Umwelt schaffen lassen, die den Charaktereigenschaften der Tiere Rechnung trägt. Einige der nachfolgenden Regeln werden wohl auch beim Gesellschaftsbecken Berücksichtigung finden müssen.

Ausführlicher aber müssen wir auf die Einrichtung eines zweckentsprechenden Zuchtbehälters für Cichliden eingehen, weil diese teilweise von der üblichen Aquarienausstattung abweicht.

Von der Einbringung eines erdigen Bodengrundes müssen wir in Anbetracht einer schon früher erwähnten „Untugend" der meisten Cichliden absehen. Das ist ihre bekannte Neigung zum Wühlen, der sie besonders vor und während der Brutzeit zum Entsetzen des darauf nicht vorbereiten Neulings in der Aquarienpflege zu fröhnen belieben. Wer, diese Eigenart nicht kennend oder nicht ernstlich nehmend, sein neuerworbenes Cichlidenpaar in einen Behälter mit Erdengrund und der üblichen Sandauflage hineinsetzte, wird allerdings eines Morgens die Hände über dem Kopf zusammenschlagen, wenn die neuen Bewohner ihre Baggertätigkeit aufgenommen haben. In dem Bemühen, ihre Wohnung für die zu erwartende Nachkommenschaft gewohnheitsmäßig abzuändern, d. h. mit tiefen Brutgruben zu versehen, vermag der vereinte Eifer eines Chromidenpaares tatsächlich das schönste Aquarium über Nacht in eine undurchsichtige Schlammkiste umzuwandeln.

Dieser unangenehmen Überraschung läßt sich leicht begegnen, wenn man gut gewaschenen Sand als Aquariengrund einbringt. Damit werden wir allerdings auch auf eine hervorragend schöne Bepflanzung verzichten müssen, da ja im reinen Sande nur wenige Pflanzen für die Dauer gedeihen. Trotzdem werden wir es versuchen, wenigstens einige Vallisnerien, Sagittarien, Ludwigien und vielleicht auch eine derbe Teich- oder Seerose (Nuphar oder Nymphaea) an günstig wirkendem Platze im Sandgrunde unterzubringen, nötigenfalls unter Verwendung der Pflanzenschalen mit lehmiger Erdfüllung. Zur Verhinderung des Loswühlens der Pflanzen belegen wir ihre nächste Umgebung dicht mit größeren und kleineren Steinen.

Zuweilen werden allerdings auch sämtliche bodenständige Pflanzen als vermeintliche Hindernisse bei Anlegung ihrer Gruben von den Fischen ausgerissen oder abgebissen. Doch ist diese Zerstörungswut glücklicherweise durchaus nicht allen Cichliden eigen. Es gibt eine ganze Reihe von Cichliden, die den Pflanzenwuchs ungestört lassen. Auch bei sonst als wühl- und zerstörungswütig verschrieenen Arten wird man öfter ganz artige Vertreter an-

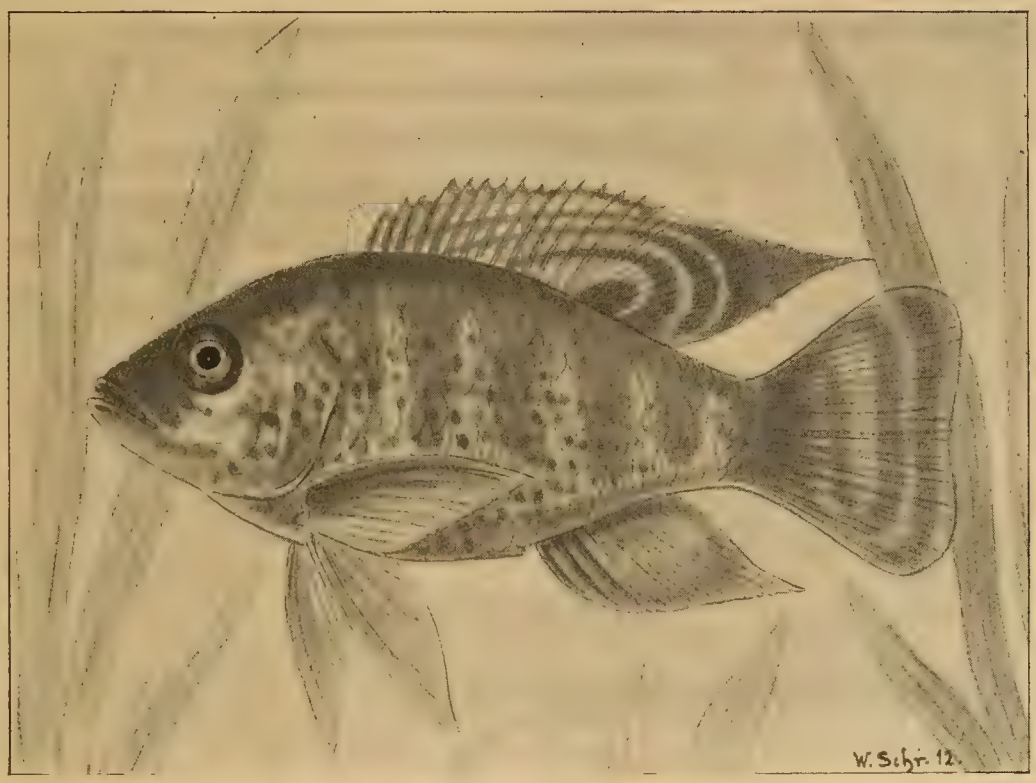
treffen, die eine mäßig starke Bepflanzung bis auf gelegentliche kleine Rückfälle in die Familienunart zur Freude ihres Pflegers unbehelligt lassen.

Wenn die Fische genügend Raum und Gelegenheit zum Grubenbauen haben, was ja in größeren Aquarien immer der Fall sein wird, und außerdem auch genügend Pflanzenkost erhalten, pflegen sie nach meinen Beobachtungen einen sie nicht zu sehr behindernden Pflanzenbestand in den meisten Fällen zu verschonen.

Im Notfalle wird freilich das lose Hineinwerfen von Helodea-Ranken oder deren Verankerung am Bodengrunde genügen müssen, zumal diese Pflanze auch ohne Bewurzelung gut wächst und reichlich Sauerstoff entwickelt. Auch Ricciа-Polster sind für diesen Zweck zu empfehlen.

Um die Ausstattung unserer Cichlidenwohnung zu vervollständigen, bringen wir an verschiedenen Stellen des Sandgrundes größere form- und farbenverschiedene Feldsteine, die natürlich keine scharfen Ecken und Kanten besitzen dürfen, in abwechslungsreicher Anordnung ein, indem wir einige zu Gruppen vereinigen, andere — möglichst große und flache — zu geräumigen Höhlen zusammenstellen. So werden wir mit verhältnismäßig einfachen Mitteln einerseits unseren Fischen eine zusagende Umgebung schaffen, in der sie zur Freude ihres Pflegers ihre ganze natürliche Ungebundenheit zur Schau tragen werden, andererseits aber auch unserem Auge ein ansprechendes Bild einer eigenartig schönen Unterwasserlandschaft bieten.

Bei dieser Gelegenheit kann ich die vielfach übliche Verwendung von Blumentöpfen bei der Einrichtung eines Cichlidenbehälters nicht übergehen, weil die meisten Liebhaber dieses Gerät für unsere Zwecke als unentbehrlich ansehen. Zweckmäßig und bequem ist ja nun freilich ein Blumentopf und immmer zur Hand, wenn es gilt, schnell einen Zufluchtsort für unsere Fische zu schaffen. Aber schön und natürlich wirkt dieses für ganz andere Zwecke bestimmte Kunstgerät in der nachgeschaffenen Wasserlandschaft unseres Zimmeraquariums entschieden nicht. Dem läßt sich aber leicht abhelfen, indem wir den liegenden Topf oben mit größeren Steinen verdecken und nur den Eingang frei lassen. Damit ist der störende Anblick dieses Fremdkörpers im Aquarium auf einfachste Weise beseitigt.



Tilapia lepidura. Orginalzeichnung von W. Schreitmüller.

Das Einsetzen von Schnecken, die sonst allgemein zum üblichen Aquarienbestande gehören, wird bei den meisten Chromiden seinen Zweck verfehlen, denn diese Fische räumen in kurzem mit ihnen auf. Es ist geradezu bewundernswert,

wie solch ein Fisch zuwegegeht, um beispielsweise eine Posthornschnecke aus ihrem Gehäuse herauszuziehen, und als Leckerbissen zu verzehren. Was an größeren Schnecken nicht kurzerhand aufgefressen wird, weist bald zerbissene Fühler und andere Körperverletzungen auf, um manchmal bald, manchmal aber auch erst nach Tagen, elend zu Grunde zu gehen. Die Folge davon sind Wassertrübungen, die besonders bedenklich werden können, wenn sich etwa gleichzeitig eine zahlreiche Jungbrut in dem Becken befindet.

Nach dem Gesagten wird man also gut tun, Schnecken aus den Cichlidenbehältern fern zu halten, so zweckdienlich sie sonst auch als Gesundheitspolizei im Aquarium wirken.

Die kleine Physa acuta wird sich allerdings infolge ihrer außergewöhnlichen Fruchtbarkeit auch ohne unser Zutun wie in jedem Aquarium auch in den Cichlidenbecken dauernd halten, trotz ständiger Nachstellung durch die Fische. Sie wird bei ihrer geringen Größe ohne die erwähnten schädlichen Folgen von den Cichliden besonders gerne verspeist und von manchen Fischpflegern geradezu als Fischfutter verwendet.

Daß die Cichliden, einerlei, ob sie bloß der Haltung oder der Zucht dienen, eine Heizeinrichtung besitzen müssen, ist nach dem früher ausgeführten selbstverständlich. Als die zuverlässigste und am leichtesten zu regelnde Heizart sei hier — obgleich diese Frage nicht hierher gehört — die Gasheizung mit Benutzung der bekannten Blaubrenner empfohlen. Die größeren Cichlidenbecken werden vorteilhaft mit zwei Heizkegeln aus starkem, gut verzinntem Kupferblech versehen, die wir bei der Inneneinrichtung des Behälters geschickt mit Steingruppen verdecken.

Selbstverständlich ist auch jede andere Heizart zu brauchen, sofern sie zuverlässig arbeitet und imstande ist, die zur Brutzeit nötigen Heizgrade zu erzielen und nicht zu großen Schwankungen unterworfen ist.

Brauchen die Cichliden eine künstliche Durchlüftung oder nicht? Diese Frage haben wir bisher noch nicht beantwortet.

Im allgemeinen wird ja bei Verwendung genügend großer Behälter eine besondere Durchlüftung entbehrlich sein, zumal es sich oft nur um die Pflege eines einzelnen Paares handeln wird. Dennoch aber muß ich dem vorsorglichen Cichlidenliebhaber unbedingt zur Einrichtung einer Durchlüftung für seine Cichlidenbecken raten, damit er sie jederzeit in Betrieb setzen kann, sobald die Notwendigkeit dazu eintritt.

Das wird z. B. häufig in der lichtarmen Jahreszeit der Fall sein und besonders dann notwendig werden, wenn man zur Ersparung unnötiger Heizung seine Cichliden in einem gemeinsamen Becken überwintern will.

Sodann wird sicher auch bei der erfolgreichen Zucht unserer Fische der unvermeidliche Augenblick eintreten, wo die sehr zahlreiche, manchmal nach Hunderten zählende Nachkommenschaft unter Sauerstoffmangel zu leiden beginnt, auch wenn der Zuchtbehälter recht große Ausmessungen aufweist.

Hier ist das Vorhandensein einer kräftig arbeitenden Durchlüftung geradezu die Lebensfrage für das Gedeihen der Brut, und eine Sorglosigkeit des Züchters dürfte sich in diesem Falle bitter rächen.

Danach muß also die Beschaffung einer guten künstlichen Durchlüftung als notwendige Bedingung zur Einrichtung des Cichlidenaquariums gerechnet werden.

Die Frage, welche Gattung von Durchlüftern wir für unsere Zwecke wählen, berührt ja unsere hier zu lösende Aufgabe nicht, würde uns auch zu weit führen. Ob Durchlüftung mittels Wasserleitungsdruck oder Luftkessel mit Fußluftpumpe oder ein anderes System zu bevorzugen ist, wird der Liebhaber nach anderen Grundsätzen und eigenem Ermessen zu entscheiden haben. Nur auf eins sei hier hingewiesen: Die verschiedenen sogenannten Tropfdurchlüfter reichen infolge ihrer geringen Wirkung für unsere Zwecke nicht aus! Die Hauptsache wird also immer sein, eine kräftig wirkende und sicher arbeitende Anlage herzustellen, die nicht etwa im entscheidenden Augenblick versagt und den Erfolg aller Mühen und Kosten des Liebhabers auf ärgerliche Weise vernichtet.

Nach erfolgreicher Einrichtung wäre auf eine zweckmäßige Aufstellung des Cichlidenaquariums Bedacht zu nehmen, worüber noch einige Worte zu sagen sind.

Nun werden ja immer die zufälligen Raumverhältnisse in erster Linie für die Aufstellung maßgebend sein. Trotzdem werden wir dabei berücksichtigen müssen, daß die Cichliden als grund- oder höhlenbewohnende Fische ohne Ausnahme einen sehr sonnigen Standort nicht lieben. Eine zeitweilige Besonnung wird aber sowohl den Fischen zusagen als auch für die allgemeinen biologischen Verhältnisse des Aquariums von größtem Wert sein.

Demnach wird der Liebhaber selber zu entscheiden haben, an welchem Platz er seine Pfleglinge unterzubringen hat. Im übrigen sind unsere Fische mit jedem Standort zufrieden und gewöhnen sich recht bald an die Lichtverhältnisse desselben. Es sind sogar Fälle bekannt geworden, wo Cichlidenpaare in ganz dunklem Zimmerwinkel bei künstlicher Beleuchtung durch elektrisches Licht zur Fortpflanzung geschritten sind.

Etwas vom Mikroskopieren insbesondere im Felde und in der Etappe.

Von **G. Braun.**

Im Nachfolgenden will ich denjenigen, welche mit geringsten Hilfsmitteln und größten Erwartungen, wie alle Anfänger, der Kleinwelt zu Leibe rücken wollen, erzählen, wie es mir im Anfang ging. Vielleicht wird manch einer angeregt, die Sache, welche er nach anfänglichen Mißerfolgen weglegen will, weiter zu betreiben.

Als Ausrüstung genügt ein Taschenmikroskop, wie man es um etwa 10 Mk. kauft, für 50fache Vergrößerung, dazu ev. noch Köpfchen für 100- und 200fache Vergrößerung um je etwa 3 Mk., ein Gläschen zum Sammeln und 1 Löffel zum gleichen Zweck. Noch billiger ist es, eines der bekannten Taschenmikroskope zu 1,25 Mk. zu kaufen mit 50facher Vergrößerung, die zur Not schon allein genügen, um Algen-Diatomeen, größere Rädertierchen und dergl. zu betrachten und ev. ein solches um 10 Mk. mit 200facher Vergrößerung; dazu noch ein Büchlein von Reukauf oder Kuhlmann oder Francé über mikr. Pflanzen und Tiere, damit man annähernd feststellen kann, was man sieht, und man wird bald begeistert sein von dem, was man Neues zu sehen bekommt. Es kommt nur darauf an, wie man es anfängt.

Zuerst glaubt man, in jedem beliebigen Wassertropfen eine neue Welt entdecken zu können und ist sehr enttäuscht, wenn man sich schier die Augen herausschaut und doch nichts oder fast nichts sieht. Man versucht es mit allen möglichen Arten Wasser, vom Teichwasser bis zur schmutzigen Lache und vom Aquarien- bis zum Brunnenwasser und sieht — nichts. Und man möchte doch viel sehen, möglichst viel, womöglich Lebendiges und man würde Klassifizierungen und dergl. gerne dem Fachmanne überlassen und sich nur am bunten Gewimmel freuen, wo man ohne Kleinseher nichts sah. Nachdem man noch eine Zeitlang Haare, Nägel, Pflanzenteile und vielleicht Mückenlarven und Daphnien betrachtet hat, legt man stillschweigend das Mikroskop zu den andern Sachen, die früher einmal erfreuten und für welche das Interesse dann erloschen ist. Man denkt sich vielleicht noch, daß man mit besserer Ausrüstung, die aber zu teuer ist, hinter das Geheimnis käme und daß alle die Bücher, die vom Leben in dem „berühmten" Wassertropfen erzählen, Zusammenstellungen aus Erfahrungen sind, welche zu machen Fachstudium beansprucht. Und doch haben die Bücher recht.

Auch ich hatte nach dem Studium verschiedener Werkchen über mikroskopische Lebewesen und dergl. versucht, die Natur in ihren Darbietungen im Wassertropfen zu betrachten und sah nichts, oder doch sehr wenig. Die an den verschiedensten Stellen entnommenen Wassertropfen waren von einer gähnenden Leere, höchstens sah ich das eine oder andere mal winzige Pünktchen durchs Gesichtsfeld huschen, die ich für Lebewesen hielt, und das war alles. Dann versuchte ich es mit Larven und Wasserflöhen. Da wurde die Sache schon interessanter. An Hand von Abbildungen in den Büchern konnte ich ein-

zelne Teile des Körperinnern feststellen, sah das Herzchen von Daphnien schlagen, konnte die an die Gelenke der Arm- und Beinschienen an alten Ritterausrüstungen erinnernden Gelenke der Ruderfüße bei den Daphnien beobachten und dergl. und doch war ich nicht zufrieden, ich wollte Sachen beobachten, die dem bloßen Auge unsichtbar sind. So kam ich zu den Algen. Da und dort nahm ich welche mit und konnte feststellen, daß es meist Schlauchalgen waren, fand in dem Bäuschchen hier und da interessante Tierchen, besonders Würmchen, sah Diatomeen verschiedener Art und freute mich alles dessen. Und war doch noch nicht zufrieden. Da ging ich eines Tages wieder hinaus an einen Weiher und sah grüne schmutzige Batzen von Algen auf dem Wasser treiben und nahm meinen Löffel und fischte mir eine Portion heraus, die verschwommene braune Streifen hatte, die ich für Diatomeenansammlungen hielt. Und nahm noch einige Blätter von Wasserpflanzen mit, welche ganz schmierig und schmutzig waren, dazu ein paar Löffel voll Wasser über das Ganze im Glas und dann gings heim. Hier legte ich die ganze übelriechende Brühe auf einen flachen Teller, damit ich alles bequem herausnehmen könne und dann gings ans Mikroskop. Ich nahm einen Objektträger, legte etwas von der schmierigen Masse bezw. Blätter darauf, preßte durch Daraufdrücken einen Teil schmutziges Wasser heraus, tat die Masse wieder auf den Teller, legte das Deckglas auf den Objektträger und schob das Präparat in's Mikroskop. Und nun hatte ich endlich, was ich so lange suchte.

Wie in einem Hühnerhof bei der Fütterung das ganze Geflügel aufgeregt sich um das Futter drängt, so drängen und stoßen sich in dem Präparat eine Anzahl Lebewesen. Schon in dem kleinen Mikroskop mit 50facher Vergrößerung sind deutlich Schwanenhalstierchen, Trompetentierchen, Pantoffeltierchen, Amöben, Diatomeen und Algenstückchen zu unterscheiden. Sogar der Wimperapparat des Trompetentierchens ist deutlich erkennbar. Außerdem sieht man eine Anzahl kleinerer Lebewesen, welche nur durch ihre rasche Bewegung auffallen.

Nimmt man nun die 200fache Vergrößerung, so kann man bei einer großen Anzahl der Wesen den Wimperapparat genau sehen, wie auch den Umkreis, in welchem er wirksam ist, ebenso den Kern und die kontraktilen Vakuolen. Man sieht wie sich die Diatomeen bewegen, wie Gehäuse tragende Amöben aus dem Gehäuse herauskommen und Nahrung umfließen, wie da nnd dort Tierchen die unmöglichsten Gestalten annehmen, wie sie kreuz und quer durch's Gesichtsfeld ziehen, langsam oder schnell, je nach der Art. Will man einzelnes genauer beobachten, so nimmt man ein nasses Stückchen Verbandmull[1] in der Größe des Deckglases und legt es zwischen Deckglas und Objektträger. Die Felder sind nun eben so groß, daß sie bequem überblickt werden können und die in den einzelnen Feldern befindlichen Tiere können nicht mehr aus dem Gesichtsfeld, ausgenommen ganz kleine. Außerdem sind die größeren Tierchen gegen Erdrücken gesichert, das Präparat kann genau durchmustert werden und hält sich sehr lange feucht. Man kann auch aus dem Verhältnis der Tierchen zu den Abteilungen des Gewebes ihre Größe richtig schätzen.

Ich habe gefunden, daß künstliches Licht zum Betrachten gerade bei diesen kleinen Taschenmikroskopen vorteilhafter ist als das Tageslicht, umsomehr als man durch entsprechendes Aufstellen der Lichtquelle die Kopfhaltung so einrichten kann, daß sie nicht ermüdet, ebenso kann man leichter die Arme aufstützen, die sonst bald zu streiken anfangen.

Die gesammelte Masse läßt man einfach offen stehen und entnimmt ihr nach Belieben Proben. Man wird stets überrascht sein von der Menge der darin enthaltenen Lebewesen und wird dadurch mehr und mehr Freude und Interesse an der Sache gewinnen und sich vielleicht entschließen, nach und nach der Natur gründlicher auf die Finger zu sehen und richtiggehender Mikroskopiker zu werden.

[1] Das Verfahren mit dem Mullläppchen habe ich einem Aufsatz des „Mikrokosmos" entnommen und wende es als sehr praktisch häufig an.

Erlebnisse eines Liebhabers in Adelaide (Australien.)

Von **F. Beykirch.**

Adelaide, etwa eine ½ Stunde Bahnfahrt vom Hafen entfernt, ist eine Stadt von zirka 190 000 Einwohnern und wird mit Recht die Gartenstadt genannt. Nicht allein, daß Adelaide eine von Natur schöne Lage und eine Anzahl öffentlicher Anlagen und Parks besitzt, nein, auch jedes Familienhaus hat einen Garten vor und hinter dem Hause.

Da nun fast jede Famile ein Haus allein bewohnt, macht die Stadt von der Höhe der Berge den Eindruck, als ob die Häuser in einem Garten ständen. Und hier sollte nun meine Tätigkeit beginnen.

Nach etwa 8 Tagen hatte ich ein Haus erstanden, welches für unsere Liebhaberei geradezu ideale Verhältnisse bot. Nun aber wird Umschau gehalten nach geeigneten Becken. In der Heimat hat man es ja in dieser Hinsicht so bequem, aber hier in der Fremde, wo alles aus dem Nichts geschaffen werden mußte, beschlich mich doch ein Bangen und teilweise sollte ich recht behalten. Selbst geeignetes Winkeleisen, um ein Gestellaquarium herzustellen, war nicht aufzutreiben, obwohl ich durch meine geschäftliche Tätigkeit mit vielen Firmen in Verbindung stand. Selbst Akkumulatorengläser waren nicht aufzutreiben. Was nun, sprach Zeus! Ich war schon in Verzweiflung und wollte mir die Sachen aus der Heimat verschreiben, aber darüber wären doch 7—8 Monate vergangen. Da lernte ich in meinem Geschäft zufällig einen Landsmann, Herrn Adolf Geißler, kennen, der schon 10 Jahre in Adelaide ansäßig war und ein großes Installationsgeschäft am Platze besaß. Diesem erzählte ich nun meine Not, und fragte ihn um Rat. Da war ich an die rechte Schmiede gekommen. Herr Geißler war gleichfalls Liebhaber, hatte schon verschiedentlich die Sache versucht, aber aus Mangel an Erfahrung und Rat die Geschichte wieder an den Nagel gehängt. Groß war seine Freude, nun endlich jemand gefunden zu haben, der ihm mit Rat und Tat beistehen konnte. So ergänzten wir uns und wurden die besten Freunde. Da Herr Geißler durch seinen langjährigen Aufenthalt in Australien sowie seine geschäftliche Tätigkeit alle möglichen Verbindungen besaß, hatte er in Kürze beschafft, was mir als unmöglich erschienen. Wir kamen in den Besitz von zirka 40 Akkumulatorengläsern in den verschiedensten Größen und zum Teil rein weiß. Ferner stellte „Alph", wie ich Herrn Geißler weiter benennen werde, in seiner Werkstatt verschiedene Gestellaquarien her, zur Schaustellung in seinem Schaufenster.

Nun waren die Becken da, jetzt hieß es Pflanzen besorgen. In den Gewässern der Umgebung war nichts zu finden, was für unsern Zweck geeignet gewesen wäre. Wo nun herschaffen? Aber wozu haben wir aber einen Botanischen Garten? Und der Direktor ist sogar noch ein Deutscher. Also ging ich hin, um die Angelegenheit mit Herrn Direktor Dr. Holze zu besprechen. Herr Holze war sehr erfreut, meine Bekanntschaft zu machen, und stellte mir den Garten zur Verfügung. Alles, was ich für unsere Aquarien benötigen sollte, konnte ich nehmen. Auch stellte Herr Holze uns die für unsere Zwecke geeignetsten Treibhäuser zur Verfügung, um einige Becken zur Schau zu stellen. Wir hätten also unsern ganzen Bestand dort unterbringen können, aber man will doch auch zu Hause sein Vergnügen haben. Viel war es nicht, was wir für unsere Zwecke fanden, Myriophyll. proserp. und Azolla sowie Riccia war alles. Herr Geißler brachte uns ferner mit seinem Auto an den River Murray und dort fanden wir eine sehr hohe und breitblättrige Sagittaria, ähnlich der japanica, diese wurde gestutzt und in den Becken untergebracht. Hier gedieh sie vortrefflich und paßte sich den Verhältnissen an, indem sie nicht mehr so furchtbar breite und lange Blätter hervorbrachte. Damit waren die Becken zur Aufnahme der Bewohner fertig. Nun auf die Suche nach geeigneten Tieren. Alph und ich machten dazu wieder eine Autofahrt nach Brighton, woselbst der Torrens River mündet. Hier erbeuteten wir im Brackwasser eine Menge Gründlinge, welche als erste Bewohner die Becken bezogen. Da die Gründlinge aber sehr dunkelfarbig waren, auch bekanntlich die Becken bei ihrem fortwährendem Wühlen im Mulm nicht sehr sauber halten, konnten wir diese nicht

gut als Schauobjekt benutzen und etwas besonderes mußte es doch sein, um für die Sache in der Öffentlichkeit zu werben und auf einen Erfolg rechnen zu können. Also hieß es wieder warten, so schwer es auch wurde, und nichts übereilen. Alph mußte nun geschäftlich nach Melbourne und Sydney und hatte auf dieser Reise das Glück, in einer Vogelhandlung zu Sydney einige Pärchen Makropoden sowie Haplochilus latipes zu erwerben. Hier zeigten sich also auch schon schüchterne Anfänge der Liebhaberei. Gute Aussichten für die Zukunft! Alph war rein aus dem Häuschen und mußte alle Makropoden selbst behalten, welche ich ihm auch gern überließ, denn es waren Kümmerlinge in des Wortes verwegenster Bedeutung. Dies sagte ich ihm auch, aber er konnte es nicht glauben, was ich ihm auch nicht übel nahm, da er ja noch keine Makropoden-Prachttiere gesehen hatte. Ich hatte ja noch Zeit, bis meine Sendung aus Deutschland ankam. Ich übernahm nun die Haplochilus und hatte bereits nach 14 Tagen Nachzucht. Dies Becken wurde als erstes mit Herzklopfen ausgestellt, die Rückenwand und beide Seitenwände wurden verdeckt. Bei Dunkelheit wurde das Becken mit einem erhöhten Deckel verschlossen, in welchem sich eine elektrische Glühlampe befand. Das bot ein reizendes Bild. Und welcher Andrang zeigte sich vor dem Fenster!

Die vielen Anfragen, welche über dieses Becken, Pflanzen und Tiere erfolgten und ob das Becken mit Inhalt verkäuflich sei, bewiesen deutlich, daß ein großes Interesse vorhanden war, und ich freute mich, daß ich hier ein schönes Arbeitsfeld gefunden hatte. Wäre nur erst der Dampfer mit meinem Transport da, so seufzte ich täglich. Wie würde es erst werden, wenn wir Makropoden beim Nestbau und in ihren Liebesspielen vorführen würden, aber nicht die Kümmerlinge!

II.

Da es mich verlangte, auch die wenigen Aquarienfische Australiens kennen und pflegen zu lernen, fuhr ich eines Tages mit Alph und Mister Bradley nach dem Staubecken der Adelaider Wasserleitung. Mehrere Stunden fischten wir dieses Gewässer ab, teils im Kahn, teils an verschiedenen Stellen des Ufers, ohne jedoch einen Fisch zu Gesicht zu bekommen, obwohl Herr Bradley, der Erbauer der Wasserwerke, versicherte, daß Fische in dem Reservoire seien. In der Umgegend fanden wir dagegen eine Menge Giftschlangen und eine Eidechse, ähnlich dem Fingergecko Italiens. Letztere fand ich unter der Rinde eines morschen Baumes. Dieselbe war einfarbig grau mit einigen helleren Pünktchen über den Rücken und auf der Bauchseite etwas heller. Der Schwanz war walzenförmig und etwa einen cm von der Schwanzwurzel an schwarz. Alph hatte bereits ein Terrarium eingerichtet und so überließ ich ihm das Tierchen auf seine Bitte. Leider war es nach einigen Tagen eingegangen und ich konservierte es, um es bei erster Gelegenheit nach Deutschland zu schicken.

Die Präparate blieben aber bei meiner Abreise nach Deutschland bei meinem Freunde Alph, da ich bei dem vielen Gepäck die Gläser nicht mehr unterbringen konnte. Mein Freund K. Stöhr sollte sie, es waren auch noch eine Menge Brackwasserfische dabei, bei erster Gelegenheit mit dem Frachtdampfer nach der Heimat nehmen, darüber aber brach der Krieg aus, nun werden die Präparate wohl noch in Adelaide stehen! Trotz mehrfacher Versuche in den verschiedensten Gewässern konnten wir keine Fische für unsere Zwecke erbeuten. wir waren also auf die Zufuhr aus der Heimat angewiesen. Mit japanischen und indischen Dampfern, die aus dem Osten kamen und meist farbige Seeleute an Bord hatten, ließ sich keine Verbindung herstellen, da die Leute keine Ahnung hatten, was gebraucht wurde und die Fische auch nicht kannten, die in ihrer Heimat vorkamen. Also blieb uns nur der Umweg über die Heimat.

Dieser Mühe hat sich in dankenswerter Weise Herr K. Stöhr unterzogen und uns mit allem Notwendigen versorgt. Er brachte uns die verschiedensten Wasserpflanzen sowie an Fischen: „Guppyi", Danio rerio, Schwertfische, Mollienisia, Gambusia Holbrooki, Makropoden (la!) Kletterfische usw. Da der Dampfer, mit welchem Herr Stöhr die Fische brachte, den Weg ums Kap der guten Hoffnung machte, hatte Herr Stöhr manchen Verlust und waren die Tiere bei ihrer Ankunft alle sehr heruntergekommen. Aber nach 8tä-

giger guter Pflege und Kost waren sie wieder in tadelloser Verfassung; denn an Daphnien war kein Mangel. Eine halbe Stunde von Adelaide mit der Bahn, in Blackwood, auf der Höhe der Berge, war ein Teich, welcher zu jeder Zeit reichlich Futter bot, und wir züchteten dann dieses Futter in unseren Gärten auch selbst. Desgleichen im Nymphäenteich des Botanischen Gartens. Groß waren die Erfolge unserer Schaustellung der schönen Tiere und ein Händler und Züchter hätte auf seine Kosten kommen können, da für die Fische jeder Preis geboten wurde. Ich mußte auf Veranlassung des Herrn Bradley, der Sekretär der Mikroskop. Ges. war, (auch Alph und ich wurden gleich als Mitglieder aufgenommen) daselbst einen Vortrag über Anabas scandens halten mit Demonstration der lebenden Tiere. Wohl über 400 Menschen wohnten dem Vortrage bei und ich war seit dem Abend eine stadtbekannte Person. In Fischangelegenheiten wurde ich bald von allen Seiten um Rat gebeten. So von einem Herrn Wayday, welcher zirka 60 Schwertfische in einem Cementbassin in seinem Garten hielt. Er fütterte die Tiere mit Brot und nun litten sie natürlich alle an Verstopfung. Nach reichlicher Fütterung mit Daphnien und pulverisiertem Salat ward der Übelstand behoben und ich hatte wieder einen unzertrennlichen Freund und Helfer für unsere Sache gewonnen.

Die Anlage des H. W. war zirka 60 cm tief, 8 Meter lang und 2 Meter breit, aber nur mit 4 Teichrosen bepflanzt. Dazu ließ er direktes Leitungswasser in das Becken laufen und an der entgegengesetzten Seite war ein Überlauf. Nachdem nun noch einige Bündel Elodea densa eingepflanzt wurden, welche in kurzer Zeit das ganze Bassin überwucherten, begann das Laichen der Tiere und die Freude des Züchters war nicht zu beschreiben! Als auch noch im Botanischen Garten die Ausstellung hergerichtet war, und zwar alle 8 Tage wechselnd, war die Aquarienliebhaberei Tagesgespräch und die Zeitungen widmeten der Sache lange Artikel. Außer nach Fischen forschte ich auch nach Echsen und hatte damit mehr Erfolg. Blauzungen[1] und Judenbartagamen[2] hielt ich eine ganze Menge, schon bis zu 100 Stück, in meinem Freiland-Terrarium. Dieses war in meinem Garten angelegt und hatte etwa 15 Meter Länge und 3 Meter Breite. Es war von einem Wassergraben durchzogen, mit Felsblöcken ausgestattet, wies Sandflächen sowie feuchte, schattige Stellen, mit Farnkräutern bepflanzt, auf. Hier fand jedes Tierchen den ihm zusagenden Platz. Das Ganze war 2 Meter hoch mit Drahtgitter umgeben und am oberen Rande mit 4 cm breitem Blech eingefaßt, welches nach innen gebogen war, damit die Judenbartagame, welche gerne an dem Gitter ihre Kletterübungen machte, nicht entweichen konnte. Auch zwei Schildkröten aus dem River Murray waren Insassen der Anlage und fühlten sich ganz wohl in dem Heim. Eine zeitlang pflegte ich auch noch 2 Leguane[3], wundervoll gezeichnete Tiere, von der Schnauze bis zur Schwanzspitze 98 bezw. 96 cm lang. Da ich keine Gelegenheit hatte, sie nach Deutschland zu schaffen und sie mir mit ihren wilden Sprüngen zu wüst waren, gab ich ihnen nach 4 Monaten die Freiheit. Außerdem pflegte ich in meinen Zimmer noch eine 9 Fuß lange Carpet- oder Teppichschlange[4], welche frei im Zimmer umher lief und mit jungen Hühnchen, Eiern, sowie Mäusen gefüttert wurde. Bei dieser Kost gedieh das Tier vortrefflich. Es vertrug sich mit Katzen und dem Hunde, machte auch keine Angriffe auf Hühner, welche schon mal in ihre Nähe kamen, wenn ich sie im Garten „spazieren" führte. Von einem Ausflug in die Western Mc Donald Ranges brachte ich dann noch 2 Springschwanzeidechsen[5] und ein Chamäleon-ähnliches Tier[6] mit, sowie 2 Tiere wie unsere Maulwürfe, aber weiß; dieselben wurden von Herrn Bradley als marsopiel mol bezeichnet. Die Springschwanzechsen und das vermeintliche Chamäleon gingen nebst den Maulwürfen auf der Reise ein und wanderten in Formol. Ich habe sie mit nach Deutschland gebracht und sie sind noch sehr gut erhalten.

[1] Tiliqua sincoides. D. Red.

[2] Amphibolurus barbatus. D. Red.

[3] Varane, Varanus. Die beiden Namen werden oft verwechselt. Leguane sind nur in Amerika heimisch. D. Red.

[4] Phython spilotes *Lsr.*

[5] ? Chlamydosaurus kingi? Dr. Wolt.

[6] Mir unbekannt! Echte Chamäleons kommen in Australien nicht vor. Dr. Wolt.

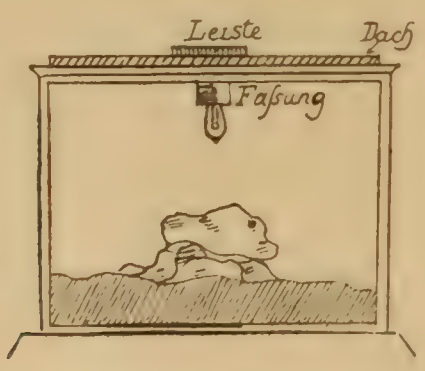
Desgleichen einige Giftschlangen, Braunschlange und Tigerschlange, wie sie dort benannt werden. Über den Lungenfisch (Ceratodus) konnte ich absolut nichts erfahren und wurde mir nur mitgeteilt, daß derselbe in Queensland anzutreffen sei. Da ich geschäftlich auch dort zu tun hatte, wäre ich gerne der Sache nachgegangen. Aber durch eine Reise nach Deutschland wurde die Angelegenheit verschoben bis zu meiner Rückkehr nach Australien und darüber kam dann der Krieg! Hoffentlich geht der Krieg bald zu Ende und denke ich dann meine Tätigkeit drüben wieder aufzunehmen und auch in unserer Liebhaberei von neuem mich betätigen zu können. Sollte jemand aus dem Leserkreise der „Bl." noch besondere Fragen haben, so bin ich zu Auskünften gerne bereit!

F. A. Beykirch, Funker
z. Zt. Festungslazarett, Nervenstation I, Pav. II, Coblenz, Zimmer 26.

Elektrische Vivarienheizung.

Von **F. Molle**, Magdeburg. Mit einer Skizze.

Im Herbste vorigen Jahres war ich vor die Aufgabe gestellt, ein Terrarium 50×30×50 cm zu heizen. Wohl oder übel — Gas und Petroleum standen mir bei derzeitiger Knappheit nicht zur Verfügung — mußte ich die Heizung elektrisch einrichten. Das Dach des Behälters bestand aus einem flachen Drahtgazedach, das aus einem Holzrahmen gefertigt war. Ungefähr in seiner Mitte, senkrecht über einem großen flachen Stein des Terrariums (aus porösem Mörtel!) brachte ich ein kreisrundes Loch in der Drahtgaze



an. Sodann schraubte ich eine Holzleiste von 1 cm Dicke und 3 cm Breite so quer über das Dach, daß sie über den runden Ausschnitt zu liegen kam. An diese Holzleiste montierte ich nun von unten her eine genau in das Loch passende Fassung an. Eine 16 kerzige Kohlenfadenlampe wurde hineingedreht, und die Heizung war fertig! Selbstverständlich ist dieser Umbau nicht unbedingt erforderlich, man kann ja ebensogut die Glühbirne vom Dach des betreffenden Behälters herunterhängen lassen (an entsprechend langer Litze!). Ferner erübrigt es sich wohl zu sagen, daß die Glühbirne für die Tiere unerreichbar sein muß, damit sie sich nicht verbrennen können, wenn sich auch die Tierchen schon von selbst meistens in angemessener Entfernung halten.

Die Temperatur des Zimmers schwankte um diese Zeit im Oktober, (es wurde nicht geheizt!) zwischen 10—13° C, ging auch später noch tiefer herunter. Trotzdem blieb die Temperatur des Behälters konstant auf 20—26° C, je nachdem ich die Wärme durch aufzulegende Glasscheiben regulierte. Behaglich sonnten sich nun meine Eidechsen unter den Strahlen der Glühbirne auf den schön warmen Steinen, ihre Scheu fast ganz ablegend. War Besuch bei mir, so brauchte ich nur die Heizung anzuknipsen, um die Tierchen wie auf Kommando hervorzuzaubern!

Um nun Strom und Geld zu sparen, schaltete ich die Heizung um 10 Uhr morgens ein und um 3 oder 4 Uhr nachmittags wieder aus. Ich nahm hierbei die Zeit an, in der das Terrarium im Sommer von der Sonne beschienen wird! Die Zeit zwischen dem Ein- und Ausschalten richtet sich also nach dem Standort des betr. Behälters. — Die nächtliche Abkühlung schadet den meisten europäischen Echsen gar nichts[1]. Um nun aber Temperaturstürze zu vermeiden, überdeckte ich nachts das Terrarium mit einem

[1] Im allgemeinen empfiehlt sich für europäische Eidechsen Winterruhe im kühlen Raum. Doch kann die elektrische Heizung sowohl im Herbst als im ersten Frühjahr von Nutzen sein.
Dr. Wolt.

Tuche, um die Wärme darin zu halten, die Temperatur war am anderen Morgen meistens noch auf 15° C geblieben.

Was nun den wunden Punkt der elektrischen Heizung d. h. den Kostenpunkt anbelangt, so verbraucht eine 16-kerzige Kohlenfadenlampe in der Stunde für 2,2 ₰ Strom. Das macht bei 5—6 Stunden Brenndauer 11—13 ₰ pro Tag, also eine Summe, die an den Geldbeutel des Liebhabers nicht allzugroße Forderungen stellt. Für größere Terrarien müssen natürlich auch Lampen mit größerer Kerzenstärke, etwa 25, die nur um weniges teurer brennen, verwendet werden. Hoffentlich tragen diese Zeilen dazu bei, daß einer oder der andere in dieser Hinsicht meinem Beispiel folgt, er wird es sicher nicht zu bereuen haben!

Fragen und Antworten.

Pterophyllum scalare. Tödlicher Verlauf einer Wunderkrankung.

Frage: Ich habe meinen Pterophyllum die Wassertemperatur auf ständig 26—28° C erhöht, und das Flossenwerk scheint sich einigermaßen zu bessern. (Vgl. Anfrage in Nr. 5 .) Dagegen hat sich an einem Fische eine schorfartige, erbsengroße Stelle an der Seite gebildet, an welcher die Schuppen abgestoßen sind und die sich tiefer und tiefer in das Fleisch des Fisches einfrißt. Um diese Stelle hat sich ein Rand gebildet, der ausgefranst ist. Ich fürchte, daß ich das Tier doch noch auf diese Weise verlieren werde, da die Freßlust nach wie vor äußerst gering ist.

Ich bitte um gefl. Mitteilung, ob ich noch etwas in der Sache tun kann und danke im voraus verbindlichst. M. L. in C.

Antwort: Die Erkrankung Ihres Pterophyllum, die wohl auf eine Verletzung beim Herausfangen der Fische zurückzuführen ist, scheint mir sehr bedenklich zu sein, da sich nach Ihrer Darstellung bereits eine starke Verpilzung der Wunde bemerkbar macht. Da diese auch trotz starker Wärmesteigerung sich ständig verschlimmert, wird das Tier wohl ohne weitere zweckmäßige Behandlung über kurz oder lang eingehen.

Ich würde Ihnen deshalb raten, den kranken Fisch zunächst herauszufangen und, wenn irgend möglich, in einen Behälter mit Altwasser allein zu setzen, damit der andere Fisch nicht unnötig beunruhigt wird. Den erkrankten Fisch betupfen Sie, sobald Sie ihn im Netze liegen haben, an der wunden Stelle mit einer einprozentigen Kaliumpermanganatlösung (übermangansaures Kali), unter Zuhilfenahme eines Holzstäbchens, das Sie mit etwas Verbandwatte umwickelt haben. Dieses Verfahren wiederholen Sie vielleicht nochmals am 3. Tage, wenn nötig, später auch noch ein drittes Mal. Hoffentlich gelingt es Ihnen dadurch, dem Fortschreiten der Wundverpilzung Einhalt zu bieten.

Das Baden in der von Prof. Hofer empfohlenen Lösung von Kaliumpermanganat 1 : 100000 will ich Ihnen nicht empfehlen, da gerade Pterophyllum bei diesem die Kiemen und ihre Nerven stark angreifenden Bade leicht an Starrkrampferscheinungen eingeht. Ich hoffe, daß schon das mehrfach wiederholte Bepinseln der Wunde mit der stärkeren Lösung Hilfe schaffen wird, falls die Krankheit nicht schon zu weit um sich gegriffen hat.

Zur Anregung der Lebenstätigkeit des kranken Fisches wird ein Kochsalzzusatz zum Aquarienwasser (etwa 1%!) von Vorteil sein. Sie werden die nach Berechnung des im Aquarium enthaltenen Wassers sich ergebende Salzmenge natürlich nur in Teilmengen, also nach und nach, im Laufe von 36—48 Stunden vielleicht, zusetzen. damit der Fisch sich an das immer stärker werdende Salzbad allmählich gewöhnt.

Verträgt der Fisch ohne sichtbare Nachteile die Salzlösung, was wohl sicher zutreffen wird, so können Sie ihn unbesorgt bis zur vollkommenen Heilung darin belassen. Die spätere Überführung in reines Wasser muß selbstredend wieder ganz allmählich geschehen. Ein Teil des Salzwassers wird entfernt, dafür reines Wasser zugeschüttet, und so fort, bis in einigen Tagen die Verdünnung etwa auf ½ % gelungen ist. Dann kann man unbesorgt den Fisch unmittelbar in reines Süßwasser überführen.

Das Herausfangen der erwachsenen Pterophyllum erfordert, wie Sie wohl schon gemerkt haben werden, sehr viel Vorsicht und Geschick, wenn die Fische nicht zu sehr erschreckt oder gar verletzt werden sollen. Stellen Sie sich dazu einen recht großen Kätscher, am geeignetsten viereckig, etwa 25 cm im Quadrat, mit tiefem Netzbeutel her und versuchen Sie es, den Fisch stets mit dem ersten Zug zu fassen. Besten Erfolg!

Hermann Geidies, Kassel-K.

Nachschrift: Leider kam der erbetene Rat, wie ich im Stillen befürchtet hatte, zu spät. Zwei Tage nach Empfang obiger Anfrage erhielt ich bereits den unterdessen eingegangenen Fisch mit nachfolgenden Zeilen:

S. g. H.! Ich erlaubte mir, Ihnen vorgestern in meiner Pterophyllum-Angelegenheit nochmals zu schreiben. Inzwischen ist mein herrliches Exemplar leider eingegangen. Als ich sah, daß nicht mehr viel zu verderben war, habe ich es gemäß des Taschenkalenders für Aquarienfreunde mit übermangansaurem Kali behandelt, aber vielleicht zu spät, jedenfalls erfolglos.

Ich lasse Ihnen den Kadaver (in Watte mit Spiritus getränkt) heute als Muster zugehen und falls es Ihnen gelingt, die Ursache der an der Seite befindlichen schweren Wunde, resp. die Ursache des Todes festzustellen, bitte ich um gefällige Mitteilung, damit ich das zweite Exemplar, das ich jetzt in ein anderes Aquarium gesetzt habe, vielleicht noch retten kann. Wiederholten Dank!

M. L. in C.

Antwort: Die Besichtigung des toten Fisches, der bei dem kalten Wetter in gutem Zustande ankam, ergab, daß die Krankheit zweifellos schon

zu weit fortgeschritten war, um noch Aussicht auf Heilung zu lassen. Unter der Oberhaut fand sich ein nahezu 3 cm weiter Eitergang in dem seitlichen Muskel des Rückens. Die etwa 10 mm im Durchmesser große Wundöffnung geht bereits bis auf die Wirbelsäule herab.

Über die Entstehung der Wunde läßt sich mit viel Wahrscheinlichkeit sagen, daß sie von einer vielleicht ganz geringfügigen Hautverletzung herrührt. Saprolegnienwucherungen und eine starke Eiterung haben den infizierten Krankheitsherd ständig vergrößert. Wenn Sie mit der Kaliumpermanganatbehandlung früher eingesetzt haben würden, wäre der Fisch wohl noch zu retten gewesen.

Da es sich allem Anschein nach um eine äußerliche Wunde handelt, brauchen Sie von einer Ansteckung des zweiten Fisches nichts zu befürchten.

Hermann Geidies, Kassel-K.

Auftreten einer Infusorientrübung im Aquarium.

Frage: Als Leser der „Bl." gestatte ich mir, Sie um eine gefl. kurze Auskunft über Folgendes zu bitten:

Seit einiger Zeit bemerke ich in einem meiner Aquarien eigentümliche, bakterienartige (!) Lebewesen. Dieselben sind silberweiß, stäbchenförmig, zirka 1 mm lang und besitzen eine halb gleitende, halb schlängelnde Eigenbewegung. Das Aquarium hat einen Wasserstand von zirka 27 cm Höhe. Besagte Lebewesen befinden sich nur bis zu 3 cm unter der Wasseroberfläche, während die unteren Schichten vollkommen frei sind. Bei Tage weniger bemerkbar, sind sie abends bei durchfallendem Lampenlicht deutlich zu sehen; besonders machen die Ecken den Eindruck, als ob lauter „Fusseln" darin schwimmen. Eine neue Wasserfüllung hat nur ganz geringen Erfolg gezeitigt; die vorherige Füllung stand 4 Monate.

Das Aquarium ist abgedeckt und hat keine Staubschicht auf der Oberfläche. Die Insassen — Pfauenaugenbarsche — haben bisher keine irgend welche Anzeichen von Unbehagen oder Krankheit gezeigt, sondern sind mobil und recht freßlustig. Zur Fütterung verwende ich in der Regel Enchyträen. In meinem andern, teilweise geheizten Becken, in denen ab und zu auch Enchyträen gefüttert werden, habe ich ein Erscheinen jener Bakterien (?) bisher nicht beobachtet.

Könnten Sie mir nach dieser allerdings nur unvollkommenen Schilderung sagen, mit was für Erscheinungen ich es wahrscheinlich zu tun habe? Können jene „Bakterien" eventuell doch den Fischen schaden? Sind sie vielleicht auf die Enchyträenfütterung zurückzuführen und empfiehlt sich anderes Futter? Und vor allen Dingen, wie bekomme ich sie weg? M. S. in B.

Antwort: Die von Ihnen beobachteten Tierchen sind keinesfalls Bakterien, sondern höchstwahrscheinlich Wimperinfusorien, vielleicht die Art Spirostomum, die die angegebene Größe erreicht und infolgedessen auch mit bloßem Auge sichtbar ist. Genauere Bestimmung könnte nur erfolgen, wenn Sie eine Probe des Aquarienwassers in kleinem Glasfläschchen als Muster ohne Wert zur mikroskopischen Untersuchung etnsenden würden.

Das genannte Infusor pflegt sich fast in jedem neu eingerichteten Aquarium einzustellen und verschwindet, sobald das Wasser im Laufe der Zeit eine andere chemische Zusammensetzung erhält. Von einer Schädigung Ihrer aquarienbewohnenden Fische brauchen Sie, falls es sich tatsächlich um Spirostomum handelt, nichts zu befürchten. Hermann Geidies, Kassel-K.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

388 Mardin, (Türkei) 6. 11. 17.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Vielen Dank für ihre Karte 16. 10. 17. Hoffentlich sind meine 2 Skorpione schon angekommen. Heute sende ich nun in einer kleinen Konservenbüchse an Sie eine Schlange, die ich am 4. 11. 17 hier in den Vorbergen des Armenischen Hochlandes in der Höhe von zirka 200 m auf kahlen Felsen gefangen habe. Ich vermute eine Natter, von einer Länge von 35—40 cm. Am 5. 11. fraß sie bei mir in einer Cigarrenkiste mit Drahtgazedeckel noch einen Gecko von der Größe einer Lacerta muralis, darauf baue ich auch meine Hoffnung, daß sie lebendig in Ihre Hände gelangen möge. Ich hatte diese Schlange schon des öfteren, leider fast immer lädiert durch die Eingeborenen, in Händen gehabt. Mit Vorliebe hält sie sich auch in den Häusern mit zahlreichen Schlupfwinkeln auf, wo sie ja auch am besten ihre Nahrung, Geckonen, in großer Menge vorfindet. Jedenfalls werde ich auch fernerhin noch versuchen, etliches zu fangen. Die Geckonen haben in Anbetracht der zu erwartenden Regenzeit und der jetzt ziemlich kalten Nächte — am Tage noch Julitemperatur — schon ihre Schlupfwinkel aufgesucht. Nur Lacerten, Art mir unbekannt, treiben sich auf öden Felsen herum und sind sehr schwer zu fangen; mein möglichstes werde ich versuchen, auch davon einige Stücke zu erhalten. Gestern sah ich auch im Gebirge 2 ungefähr 25 cm große dunkle Geckonen an den steilen Wänden, während unsere — um so zu sagen — Stadtgeckonen nicht größer als eine kleine Lacerta muralis sind und die gelblich-weiße Färbung haben, wie der Kalkstein, aus dem die ganze Stadt aufgebaut ist. In der Blechbüchse werden Sie auch ein Schneckengehäuse finden, falls Sie auch dafür Interesse haben, so kann ich Ihnen noch genug davon schicken. 30 Stück noch vorhanden. Leider gibt's in der nächsten Nähe kein Gewässer. Der nächste Bach liegt 60 km von hier entfernt im Gebirge auf dem Wege nach Diarbekr. Nach Versicherung von deutschen Soldaten soll es da Sumpfschildkröten und Wasserkrabben geben Später wieder mal mehr. Besten Gruß

Ihr ergebener O. Wolter.

Zusatz: Die reizende Schlange, welche ich am 28. 11. in bester Verfassung erhielt und am 7. 12. nach Ende der Frostperiode Herrn Dr. Mertens zur Bestimmung und Pflege übermittelte, ist nach seiner Mitteilung jedenfalls Zamenis Ravergieri (siehe die folgende Mitteilung!), die schöne große Schnelke harrt noch auf die Bestimmung. Dem freundlichen Einsender herzlichsten Dank. Hoffentlich glücken ihm noch weitere Sendungen aus der hochinteressanten und wenig durchforschten asiatischen Türkei! Dr. Wolt.

Tr. P. Zeithain, 10, 12. 17.

Lieber Freund.

Die mesopotamische Natter traf am 8. 12. in tadelloser Verfassung hier an. Herrliches Tierchen! Meiner Ansicht nach ist es ein noch sehr junges weibliches Exemplare von Zamenis Ravergieri. Da ich wahrscheinlich Weihnachtsurlaub erhalte, werde ich die Schlange (vor allem deren Jugendkleid) noch nachprüfen können. Ich bin überzeugt, daß in Mesopotamien noch so manches interessante Reptil zu finden sein wird! Herzlichen Dank dafür! Wenns klappt, laß ich das Tierchen für die „Bl." photographieren! Der Brief Nettes über Rana graeca in letzter Nummer der „Bl." hat mich sehr interessiert. Es ist ja in der Tat nicht unwahrscheinlich, daß italienische und mazedonische graeca verschiedene Rassen sind. So scheint die graeca von Positano viel schlanker gebaut zu sein, als mein mazedonisches und die in „Bl." abgebildeten Exemplare. Ferner war die Haut bei den italienischen Fröschen stets glatt, (d. h. etwa wie bei R. temporaria). Bei meinem Exemplar aus Mazedonien ist sie hingegen rauh, körnig und warzig (keine pathol. Erscheinung!). Schließlich habe ich in Positano nie solche große Exemplare von graeca gesehen, wie mein jetziges Tier (aus Nettes Ausbeute) das sich übrigens noch sehr wohl fühlt.

Herzlichen Gruß Ihr alter Mertens.

Briefliche Mitteilungen
an den Herausgeber

Beobachtungen an der Feuerkröte (Bombinator igneus.)

Sehr geehrter Herr Dr.!

Heute möchte ich eine kleine Beobachtung niederschreiben, die ich seinerzeit in Erzsébetfalva einem Vororte von Budapest, an der rotbauchigen Anke oder Feuerkröte machte.

An einem größeren mit Schilf umwachsenem Weiher hatte ich bei abendlichen Spaziergängen oft den Ankenruf gehört, aber nie war es mir geglückt, die Rufer selbst bei ihrem Musizieren zu beobachten. Um dies zu erreichen, bog ich den Schilf mit Weidenruten zurück, sodaß ich freie Aussicht auf den Weiher hatte. Lange brauchte ich nicht zu warten, da bewegte sich der Wasserspiegel zirka 2 m vor mir an mehreren Stellen und mit ihren kleinen listigen Augen schauten mehrere Ankenköpfe heraus.

Plötzlich fing die erste Anke an, krampfhafte Bewegungen mit allen 4 Beinen zu machen, immer ruckweise, der ganze Körper hob sich immer mehr aus dem Wasser heraus und beim genaueren Hinschauen sah ich, daß sich die Anke direkt voll Luft pumpte, wenn man es so nennen darf[1]. Die Anke schwamm wie ein ovaler Luftballon auf dem Wasser, die Schallblasen an dem Kopfe standen stark hervor und jetzt ertönte auch der erste Ruf, gleichwie zur Probe nur leise, dann zwei- bis dreimal kräftiger.

Hiernach wieder ruckweise Aufzuckungen und dann ging das Konzert los. Inzwischen hatten auch die andern Anken sich sozusagen zum Musizieren vorbereitet und bald hatte ich das schönste Ankenkonzert. Ich habe über eine Stunde am Weiher gestanden und mich über das putzige Aussehen der Anken beim Musizieren köstlich amüsiert.

Ihr ergebenster Fr. Behrens.

[1] Ich habe derartig aufgeblähte, vollbrünftige Feuerkröten (Bombinator igneus) öfter gefangen, den Vorgang des „Aufpumpens" aber nicht verfolgt. Dr. Wolt.

Meine Funde von Pelodytes punctatus Departement d' Aisne (Nordostfrankreich.)

I.

Cilly, den 30. 8. 17.

Lieber Herr Dr.!

Soeben, abends 9 Uhr, gehe ich durch einen kleinen Dorfgarten und trete fast einen Pelodytes punctatus tot. Im Dorf Cilly bei Marle ist nur ein kleiner Wassergraben, sonst nichts an Teichen usw. Wie ich erfuhr (von Franzosen) sollen die Tierchen hier, nach Regen, in Menge in Gärten auftreten. Sie leben unter Steinen und in Mauerritzen, führen also hier eine ganz andere Lebensart, als bei Semilly, wo sie auf Sumpfwiesen und an Teichen leben. Hoffentlich kommt die kleine Schachtel bei Ihnen an.

Herzl. Gruß Ihr W. Schreitmüller

Cilly, 2. 9. 17.

II.

. . . . Heute möchte ich Ihnen meine bisherigen Aufzeichnungen über Pelodytes punctatus einsenden. Das Tier ist in hiesiger Gegend allenthalben anzutreffen und gemein, lebt nur sehr versteckt und kommt nur Abends zum Vorschein. Ich habe es an ganz von Wasser entfernten Orten, in Dörfern an Mauern, in Gärten, auf Wegen und sonstwo gefunden. Das Tier lebt meiner Ansicht nach auch nach Art der Geburtshelferkröte (Alytes), mit einem Wort gesagt, es paßt sich den jeweiligen Verhältnissen an, denn es ist überall anzutreffen, teils weniger, teils häufiger vertreten. — Dagegen scheint Rana arvalis *Nils.* seltener zu sein, wenigstens fand ich von dieser Art noch nicht so viele Tiere wie von Pelodytes.

Auf eine Eigenschaft von Pelodytes muß ich Sie noch aufmerksam machen; das Tier drückt sich, wenn es sich beobachtet und verfolgt glaubt, platt an die Erde, wobei ihm seine scheckige Färbung treffliche Dienste leistet und man es nur schwer erkennen kann, des Abends. Für gewöhnlich hüpft es aufgeschreckt in kurzen Sprüngen rasch vorwärts und sucht geschickt Deckung unter Grasbüschen und anderen Pflanzen.

Drei Tiere hatte ich seit dem 18. 8. 17 in einem zur Hälfte mit Wasser gefüllten Glase, das mit Potamogeton densus dicht bestellt ist, sodaß die Tiere obenauf sitzen können; meistens halten sie sich hierin unter Wasser auf, nur unbeobachtet sitzen sie oben. Sie nehmen Stubenfliegen gerne an, anderes Futter bot ich ihnen Zeitmangels halber noch nicht. Im Freien scheinen sie kleine Nacktschnecken und ebensolche Regenwürmer hauptsächlich zu fressen, wenigstens läßt ihre nächtliche Lebensweise darauf schließen.

Wenn Sie mehrere Exemplare lebend wünschen bin ich gerne bereit Ihnen solche zu senden.

Herzlichen Gruß Ihr W. Schreitmüller
z. Zt. im Feld (Westen).

[1] Siehe Schreitmüller, Rana arvalis und Eelodytes punctatus in Nordfrankreich, „Blätter" 1917, 346.

[1] Diese Tiere haben den Umzug mitgemacht. Der Verf.

Cilly, den 3. 9. 17.

Lieber Herr Dr.!

Heute morgen bemerkte ich auf einer Wiese eine Lehmlache mit zirka 5—15 cm Wasserstand. Bodengrund nur schlammiger Lehmboden ohne jeden Pflanzenwuchs (Unterwasserpflanzen), nur am Rand standen: Veronica Becca bunga, Veronica Anagallis *L.* und Mentha aquatica. In dem trüben lehmigen Wasser lagen nahe dem Rande viele kleine Kaulquappen, die ich anfänglich für solche von Rana esculenta hielt. Nachdem ich aber einige gefangen und betrachtet hatte, sah ich, daß es keine Wasserfroschquappen, sondern Pelodytes-Quappen waren. Sie sind nicht groß, die Tiere, die ich sah, schwankten in der Größe zwischen 1—3 cm mit Schwanz. Die Grundfarbe ist gelblichgrau, an den Augen und am Kopf mit gelben Punkten besetzt. Die Flanken erscheinen metallisch kupferrötlich glänzend, Bauch bläulichgrau, Schwanz graugelb mit dunklen Flecken ebenso der Rücken gefleckt. Iris der Augen gelb, Pupille schwarz. Schwanzsaum nicht breit, Schwanz spitz auslaufend.

Da ich ein Gefäß nicht bei mir hatte, nahm ich in ein größeres Klettenblatt, bog es trichterförmig zusammen, schöpfte Wasser hinein und setzte 3 Quappen dazu. Ich brachte die Tiere auch wirklich nach ¾ stündiger Wanderung lebend nach Hause, wo ich sie jetzt in einem Glase beobachte.

In der betr. Lache waren Cyclops und kleine rote Mückenlarven vertreten, wie ich aus der Wasserprobe, die ich in dem Blatt mitnahm, ersehen konnte, von welchen sich die Quappen anscheinend neben faulenden Pflanzenresten u. a. nähren. Da ich größere Exemplare wie zirka 3—3¼ cm lange nicht bemerkt, so nehme ich an, daß die Quappen nicht größer werden. Quappen mit Beinen fand ich bisher nicht. Daß Pelodytes jährlich 2 mal laicht, bin ich fast geneigt anzunehmen, da Kaulquappen aller Größen vorhanden sind.

Im Fall Sie konservierte Exemplare wünschen, bitte ich Sie um Zusendung von einigen Gläsern mit Konservierungflüssigkeit und würde ich, sobald ich wieder Zeit habe, Ihnen mehrere Tiere in verschiedenen Entwicklungsstadien zustellen. Hoffentlich hält sich das Wasser noch eine Zeit lang. Ist die kleine Schachtel mit dem Pelodytes punctatus angekommen und war er noch lebend?

Herzlichen Gruß

Ihr W. Schreitmüller

Zusatz: 1. Aus W. Schreitmüllers interessanten Angaben geht hervor, daß Pelodytes nördlich von Laon auch in der Gegend von Marle noch häufig angetroffen wird! Da Marle nur noch zirka 40 km südwestlich von der belgischen Grenze entfernt liegt, halte ich das Vorkommen des Pelodytes auch in Belgien nicht mehr für ausgeschlossen! Ja, man könnte die Frage aufwerfen, ob der kleine Südeuropäer hier nicht im Vordringen begriffen ist! Wertvoll ist die Feststellung, daß er sich jeweiligen Verhältnissen anpaßt.

2. Leider konnte mir unser unermüdlicher Freund und Gönner keine konservierten Larven zusenden. Doch zweifle ich nicht an der Richtigkeit der Bestimmung. Daß Pelodytes 2 mal im Jahre laicht, wird von mehreren französischen Autoren angegeben. Eine Sendung von 12 lebenden erwachsenen Tieren, mit welchen wir manche Lurchfreunde zu erfreuen hofften, ging leider spurlos verloren! Dr. Wolt.

Literatur

Wilhelm Fließ, Vom Leben und vom Tod. Biologische Vorträge. Verlag bei Eugen Diederichs in Jena 1916. 137 Seiten. Preis brosch. 2.50, geb. 3.50.

Das ist einmal ein Buch, daß eigene wertvolle Forschungsergebnisse enthält. Diese sind aber so eigenartig, daß sie den Leser zunächst erstaunen lassen, dann in den Bann ziehen und bis zur letzten Seite fesseln. Vom Leben und vom Tod handelt das Buch, von den wichtigsten Lebensvorgängen. Mit ebensoviel Recht könnte man es eine „arithmetische Biologie" nennen. Fließ weist an vielen Beispielen nach, daß das Leben nach einem ganz bestimmten Mechanismus abläuft, der durch die lebendige Substanz gegeben ist und bei Tieren und Pflanzen durchaus übereinstimmt. Der Verfasser beweist, daß alle Lebewesen aus Einheiten männlichen und weiblichen Stoffes aufgebaut sind, und fand, daß 23 Tage die Lebenszeit eines männlichen, 28 Tage die Lebenszeit eines weiblichen Stoffes ist. Das Walten dieser Perioden von 28 und 23 Tagen zeigt Fließ in der Geburts-, Krankheits- und Sterbestatistik. Von großem Interesse sind auch die Ausführungen des Verfassers über den Geltungsbereich der Linkshändigkeit, die sogenannte Unsterblichkeit der einzelligen Wesen und andere Fragen. Jeder, der Interesse am Fortschritt der Biologie hat, sollte dieses klar und verständlich geschriebene Buch lesen.

Ernst Schermer.

Vereins-Nachrichten

Berlin. „Zwanglose Vereinigung Groß-Berliner Aquarienvereine." Vorsitzender und Brief-Adresse: Emil Schmidt, Neukölln, Pflügerstr. 63. Schriftführer: Franz Junger, Berlin, Georgenkirchstr. 66.

Der Vorsitzende eröffnet die gut besuchte Versammlung um 9,40 Uhr. Das Protokoll der letzten Sitzung wird ohne Änderung angenommen. An Eingängen kamen verschiedene Grüße aus dem Felde, sowie ein Schreiben des Verlages der „W." zur Verlesung. Im Anschluß daran teilte der Vorsitzende nach Verlesung eines Schreibens unseres Lieferanten der roten Mückenlarven, Herrn Hartmann-Dresden, mit, daß leider bei dem letzten Bezug 8 Schachteln weniger eingegangen sind, wie bestellt und bezahlt wurden, und der Verbleib nicht zu ermitteln sei. Es folgt hierauf die Aussprache über das einem Mitgliede zugegangene Strafmandat über drei Mark, wegen Fangens von Mückenlarven und unbefugten Betretens der Uferböschungen des Teiches in Grunewald am Stadion. Die Versammlung beschließt, dagegen mit einem Gesuch bei der zuständigen Behörde vorstellig zu werden und zu versuchen, ob es nicht möglich wäre, unter Hinweis auf die Gefahr der bevorstehenden

Mückenplage, gegen entsprechenden Ausweis die Berechtigung zum Fang zu erlangen. Es möge darauf hingewiesen werden, daß von einzelnen Orts- und Gemeindebehörden direkt zur Bekämpfung der Mückenplage aufgefordert wird, andererseits das übliche Begießen der Teiche mit Petroleum usw. jetzt wegen der Knappheit an diesem so wichtigen Öl auch nicht durchführbar sei, außerdem auch das Wasser und die Luft hierdurch verpestet werde. Der Vorsitzende übernimmt es, eine diesbezügliche Eingabe einzureichen. Ein Mitglied berichtet, daß das in der Wochenschrift von Herrn Glinicke, Hamburg 15 offerierte Fischfutter (kleinste Wurmart) sich zu unserer allgemeinen Kenntnisnahme als Enchyträen entpuppt hat. Einige im neugestifteten Fragekasten befindliche Fragen kommen zur Beantwortung, nachdem der Vorsitzende dem Spender noch den besten Dank der Vereinigung abgestattet hat. Fragen u. a.: Kann ein Rückenschwimmer, Schleierfisch, wieder gesund werden? Antwort: Ja, bei Wasserwechsel, Wärme und gute Durchlüftung. Aus Hermann Löns' Werken verliest Herr Reuscher zum Schluß einen sehr interessanten Aufsatz: „Das grüne Gespenst". Der Verfasser empfiehlt im Anschluß hieran, allen Vereinen die Anschaffung der gesammelten Schriften von Herm. Löns, welcher leider nur allzufrüh durch den Tod (gefallen in Frankreich) abberufen wurde. Es wird vorgeschlagen, im April einen Demonstrationsabend zu veranstalten. Näheres wird noch bekannt gegeben.

Franz Jünger.

„Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarienfreunde"[1]

Anmeldungen.

1. Albert Wendt, Rostock, b. d. Polizeigärt. 2; 2. H. Triebel, Erfurt, Veilchenstr. 24; 3. K. Haspel, Erfurt, Blumenstr. 14; 4. W. Schlösser, Magdeburg, Belfortstr. 32; 5. E. Haberlandt, Magdeburg, Arndtstr. 52; 6. Heinrich Schneider in Mannheim, M. 5. 8.; 7. Sachse, Funker, Darmstadt, Funker-Ersatz-Komp.; 8. W. Jänicke in Magdeburg, Spielgartenstr. 5 b.; 9. Hans Heinz Thumann in Blankenburg im Harz, Karlstr. 1; 10. Reinhardt Böhnke, Charlottenburg, Ramestraße 20; 11. Paul Zeuner, Zoppot (zurzeit im Heeresdienst); 12. Kurt Voigt, Altona a. d. Elbe, Gr. Bergstr. 244; Paul Schäfer, Zerbst, zurzeit Gefangenlager Stendal, Mönchskirchhof 2; 14. Carl Radtke, Berlin N., Treskowstr.; 15. Lothar Gereke (im Felde).

Günther Hecht, Fritz Molle, W. Sachs.

Dresden. „Wasserrose."

Ordentliche Hauptversammlung vom 18. Januar 1918.

Die ordnungsgemäß einberufene Versammlung war, wie in Anbetracht der herrschenden Verhältnisse nicht anders zu erwarten, sehr schwach besucht und fand aus diesem Grunde hauptsächlich auch die Tagesordnung eine glatte Erledigung.

An Eingängen wurden bekannt gegeben verschiedene Briefe resp. Grußkarten unserer Mitglieder von der Front, ferner Austrittserklärung des Herrn Görlich und 1 Offerte des Herrn Max Schulze über 1 großes Aquarium mit Spiegelglasscheiben, Stellage u. div. Utensilien.

[1] Siehe Aufforderung in Nr. 5.

Hierauf erstattete Herr Liebscher als Kassenwart eingehenden Bericht über das Kassengeschäft, aus dem zu entnehmen war, daß die Kasse per 31. Dezember einen Barbestand von Mk. 226.86 aufweist. Der verhältnismäßig niedrige Stand erklärt sich damit, daß ein ziemlicher Teil Mitglieder nun schon sich lange im Felde befindet und für dieselben die Beitragsleistung unter Weiterlieferung des Vereinsorgans ausgesetzt ist. Die Kasse ist auf Grund der vorhandenen Belege von Herrn Sommer geprüft und von diesem in mustergiltiger Ordnung befunden worden, weshalb auf dessen Antrag Herrn Liebscher Entlastung erteilt wurde. Der im vorigen Jahre gefaßte Beschluß, in Anbetracht der durch den Krieg gebotenen Verhältnisse bei der Vorstandswahl nur die Hauptämter zu besetzen, fand auch dieses Mal Anwendung und es wurde bei der hierauf vorgenommenen Wahl des Gesamtvorstands der letztere in seiner bisherigen Zusammensetzung bestätigt, so daß auch im gegenwärtigen Jahre Teichmann als Vorsitzender, Israel als Schriftführer, Liebscher als Kassenwart und Boden als Bücherwart fungieren. Als Vereinsorgan, welches jedem Mitgliede geliefert wird, wurden wie bereits seit vielen Jahren wiederum die „Blätter" für das gegenwärtige Vereinsjahr angenommen und hierauf, da weiteres nicht vorlag, die Sitzung geschlossen.

Teichmann.

Kiel. „Alva", Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde sowie naturwissenschaftliche Unterhaltung. Vereinslokal: „Colosseum", Exerzierplatz 9. Versammlung jeden 2. Freitag im Monat abends 8½ Uhr. Briefanschrift: Ingenieur Minkley, Rendsburger Landstr. 80.

Versammlung am 8 März 1918.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gibt der Vorsitzende der Versammlung Kenntnis von dem Ableben des Vereinsmitgliedes Herrn Friedr. Doose am 26. Februar d. J. Herr Doose hat sich rege an allen Vereinsbestrebungen beteiligt, er wurde von allen Mitgliedern hochgeschätzt. Die anwesenden Mitglieder erheben sich zum ehrenden Gedächtnis des Dahingeschiedenen von ihren Plätzen. — Es soll auch in diesem Jahre eine gemeinsame Bestellung von Aquarienpflanzen erfolgen; — eine Pflanzenliste wird sämtlichen Mitgliedern zugestellt werden — die gewünschten Pflanzen sind dem Vorsitzenden rechtzeitig zur Bestellung aufzugeben. — Herr Stehr, Obersekundaner am Reform-Realgymnasium wird einstimmig als außerordentliches Mitglied aufgenommen. Sodann erhält Herr Guthardt das Wort zu seinem Vortrage über: Enstehung Entwicklung und Verbreitung des Pflanzen- und Tierlebens". Einleitend führt der Vortragende aus, daß er das Thema in 2 Vorträgen behandeln will, von denen der erste die Enstehung des Lebens und die Weiterentwicklung und Verbreitung desselben innerhalb der Ozeane umfassen soll. Der Vortragende behandelt kurz die Entstehung unserer Erde und geht dann näher ein auf die über die Entstehung des Lebens auf der Erde bestehenden Theorien, indem er neben der Panspermielehre besonders die Lehre von der Arzeugung eingehender behandelt. Als Geburtsstätte des Lebens ist das Wasser der oberen Schichten der Armeere zu be-

trachten, da hier die sich bildenden Lebewesen die Vorteile des Meereslebens genossen und gleichzeitig die vom Lande stammende mineralische Nahrung in genügender Menge vorfanden war. Hier entwickelten sich zunächst die niederen Organismen, unter welchen die Haeckelsche-Gastraca besonderes Interesse beansprucht. Im Laufe der weiteren Entwicklung machten sich einige Pflanzen- und Tiergruppen auf dem Boden der Flachsee seßhaft, während andere Gruppen eine Zwischenstufe zwischen den sich frei im Wasser bewegenden und den am Boden festsitzenden Organismen einnehmen. Infolge Überfüllung des Flachseegebietes wanderte ein Teil der Lebewesen aus in das tiefere Meer unter gleichzeitiger Anpassung an die nunmehr veränderten Lebensbedingungen. Selbst vor den lichtlosen Gründen der Tiefsee machte das Leben nicht Halt, die zugewanderten Tiere und Pflanzen paßten sich selbst den hier herrschenden schwierigen Lebensbedingungen an. Zum Schlusse gibt der Redner noch eine zusammenfassende Übersicht über die im Vortrag genannten Tier- und Pflanzengruppen, welche durch ein reichhaltiges Material an farbenprächtigen naturgetreuen Bildern und Tafeln unterstützt wurde, das vom Kieler Schulmuseum durch Vermittlung des Herrn Christiansen in entgegenkommendster Weise zur Verfügung gestellt war. Reicher Beifall lohnte den Vortragenden für seine hochinteressanten Ausführungen. — Herr Hopf gibt der Versammlung Kenntnis von einem Schreiben des Geschäftsführers des Prov.-Komitees für Naturdenkmalpflege, Herrn Dr. Ehmeis in Apenrade, worin derselbe seinen Dank ausspricht für die ihm zugesandten photographischen Aufnahmen aus dem Drachenseegebiet. Als Beitrag für das von dem Verein angelegte Verzeichnis der Fauna und Flora des Drachenseegebietes bezw. der Umgebung von Kiel übersendet Herr Dr. Ehmeis umfangreiche Aufzeichnungen über die von ihm während seines Kieler Aufenthaltes gesammelten und beobachteten Tiere. Eine Reihe von Herren erklärt sich bereit, die Bearbeitung dieser Aufzeichnungen für die Kartothek zu übernehmen. — Herr Hopf legt ferner ein Spiritus-Präparat der Jagdspinne Dolomedes fimbriatus vor, das ihm von Herrn Dr. Ehmeis zur Verfügung gestellt wurde. Die Spinne wurde von dem genannten Herrn im April 3916 im Meimersdorfer Moor gefunden.

Lichtbilderabend am 8 März 1918 im Schulmuseum.

Der Einladung des Vereins folgend, hatten sich zahlreiche Gäste mit ihren Damen eingefunden. Der Vorsitzende begrüßte die Erschienenen und sprach dem Vorstand des Schulmuseums den Dank des Vereins für das liebenswürdige Entgegenkommen aus, das er durch die Zuverfügungstellung der Räume des Museums, sowie des Projektionsapparates und von Diapositiven für die Veranstaltung dem Verein „Alva" bewiesen hat. Herr Christiansen zeigte darauf eine reiche Auswahl schöner Aufnahmen aus unserer Heimatprovinz Schleswig Holstein, welche neben charakteristischen Landschaften, Dorf- und Städtebildern und einzelnen Gebäuden Schleswig-holsteinischer Bauart auch eine große Zahl hervorragend schöner Vegetationsbilder und einzelner seltener Pflanzen zur Darstellung brachten. Nach einem Rundgang durch das Museum unter Führung des Herrn Rektor Blunck wurden Projektionsbilder mikroskopischer Präparate aus der Tier- und Pflanzenwelt vorgeführt, welche den Anwesenden die Wunder der Kleinwelt und den Aufbau des Tier- und Pflanzenkörpers vor Augen führten. Aufnahmen aus unserer heimischen Tierwelt, sowie eine farbige Naturaufnahme des Herrn Christiansen von blühender Wasserminze und Rainfarren nach dem Lumière-Verfahren bildete den Schluß der mit großem Beifall aufgenommenen Vorführungen.

Lübeck. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Versammlung am 8. März 1918.

Der Vorsitzende Herr Woisin eröffnete 8¼ Uhr die Versammlung und überbrachte Grüße von den Herren Schuster und Kilwinsky. An Eingängen lagen für die Bücherei vor: Kosmos Heft 2, gefiederte Welt 1—5, Natur 7, 8, 10., ferner die Werke: Bölsche, Schutz und Trutz in der Natur, Dr. Kurt Flöricke, Forscherfahrt in Feindesland, Dr. Arthur Krause, Finsternisse. Herr Steinbring stellt den Antrag, die im Verlag von Graser erschienenen „Abbildungen der einheimischen Süß- und Seewasserfische von Prof. Ratsche" für den Verein zu erwerben, wofür seitens der Mitglieder Interesse bekundet wurde. Herr Lehrer Hagen hielt einen Vortrag über die Einwirkung des Lichtes auf die Vogelwelt, der wie der in voriger Versammlung über Wärme, eine Lebensbedingung für die Vögel, gehaltene, zeigte, welche besondere, eingehende Studien Vortragender auf diesem Gebiete gemacht hat. Es sei dem Herrn auch hier für seine Mühe unser bester Dank gebracht. Herr Jul. Jürgens ersucht um Aufnahme in unseren Verein. Es wurde beschlossen, am Ostermontag einen Frühspaziergang zu machen. Treffpunkt präzs 8 Uhr bei der Burgtoruhr. Pflanzenbestellung bei der Firma Henkel in Auerbach zeigte reges Interesse seitens der Anwesenden, auch gab diese Angelegenheit Stoff zu reichlicher Aussprache. Über Freilandanlagen wurde ebenfalls mancher Gedanke zu Gehör gebracht, jedoch muß die Ausführung für spätere Zeiten zurückgestellt werden. Mehrere Mitglieder ersuchten um Bestellung von Fischen. Lebhafte Unterhaltung hielt die Mitglieder bis Schluß des Vereinslokales zusammen.

Schriftführer Vogler.

Druckfehler-Berichtigungen.

Seite 23, linke Spalte, Zeile 2 von unten lies statt „Bartagus" Batagur.

Seite 35, linke Spalte, Zeile 18 von oben muß es heißen: „im Sommer wird der Behälter an ein Nordfenster gestellt; täglich wird gut besprengt".

Seite 35, linke Spalte, Zeile 27 von unten lies statt „bei 29° C" bei 20° C.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstraße 23 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen - Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

8	**Zu kaufen gesucht:** Geophagus gymnogenys (womöglich in Oesterreich), ferner Ampullaria gigas, 1. Jahrg. Nerthus (1899), sehr gut erhalt.
9	**Seerosen** zu kaufen gesucht.
10	**Größeres,** event. heizbares **Aquarium** gesucht.
11	**Cichlasoma nigrof.-Männchen,** 16 cm groß, sowie junges **Teleskop-** oder **Tigerfisch-Zuchtpaar** zu kaufen gesucht.
12	Großes garant. **Pterophyllum - Männchen** gesucht ev. Tausch gegen großes Weibchen garant. schon abgelaicht.

Zur Werbung neuer Anhänger

unserer Liebhaberei ist das prächtig ausgestattete Büchlein

„Interessante Wasserbewohner"

Von **W. Bahr** sehr zu empfehlen.
Preis nur **Mk. 1.20.**

Verlag von Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Bitte!

Für einen Freund der „Blätter", großen Vogelliebhaber suche ich nach wie vor

Vogelfutter aller Art,

z. B. Hirse, Glanz, Leinsamen, Spitzsamen (kommen in d. Mittelmeerländ. vor!), Zirbelnüsse, Haselnüsse in kl. Posten aus Privathand **zu kaufen.** Insbesondere an unsere Feldgrauen, die vielleicht manches beschaffen könnten, richte ich die herzliche Bitte um Unterstützung. Jede Hilfe in der jetzigen Zeit der Futternot kommt wieder den „Bl." zugute.

Alle Sendungen sind mit Rechnung, die **sofort bezahlt wird,** an den Verlag (Fa. Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40) zu richten.

Magdeburg. **Dr. Wolterstorff.**

Gesucht:
Zierfische

bessere Arten und größ. Posten Jungfische

Aquarien

Neue und gebrauchte

Transportkannen

Ausführliche Angebote mit Preisen an die Expedition dieser Zeitschrift unter **A. Z. 28.**

Aus dem Felde und der Heimat

werden noch einige **Triton cristatus, alpestris, palmatus** erbeten. Nur frisch im Wasser gefangene Tiere! Mit deutschen Triton vulgaris bin ich versorgt.

Herzlichen Dank den freundlichen Sammlern!

Dr. Wolterstorff, Magdeburg
Domplatz 5, Museum.

Zierfischzüchterei W. Härtel

Dresden 30, Geblerstr. 6
offeriert

Zierfische

bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.

Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Gut gehendes

Aquarien-Geschäft

preiswert zu verkaufen.
Zu erfragen unter **E. 37** bei der Exp. der „Blätter"

Zierfischhandlung sucht

Lieferanten

für

Steinbeißer
Hundsfische
Schlammbeißer

Offerten mit Längenangabe und Preis bei größerer Abnahme erbeten unter **L. F. 30** a. d. Exped.

Gesucht:

wird in guterhaltenem Zustande gegen Barzahlung:

Pfeffer, Pflanzenphysiologie
Doflein, Ostasienfahrt
Zell, Polyphem ein Gorilla
Roux, Kampf der Teile im Organismus
Wagner, Psychobiol. Studien an Hummeln
v. Unruh, Leben mit Tieren.

Alles möglichst gebunden.

Ferner:

Gowans Nature Books Nr. 11, geheftet.

Angebote unter **L. B. G.** an den Verlag **Julius E. G. WEGNER, Suttgart.**

Probe-Nummern

der „Blätter"

werden gerne gratis versandt.

Unsere Auskunfts-Stellen

Die nachstehend genannten Herren sind bereit, an unsere Abonnenten kostenlose Auskünfte zu erteilen auf den bei jedem einzelnen verzeichneten Gebieten.

Die Anfragen sind, unter Berufung auf das Abonnement unserer Zeitschrift, direkt an den betr. Herrn zu richten. (Natürlich dürfen wegen einer und derselben Sache nicht mehrere Auskunftsstellen in Anspruch genommen werden!)

Rückporto (15 Pfg.) ist beizulegen. — **Anfragen an die Redaktion oder den Verlag erleiden eine erhebliche Verzögerung!**

H. Baum, Rostock i. Mecklenb., Kehrwieder 3. (Wasserpflanzen und ihre Kultur. Bestimmung eingesandter lebender ausländischer Wasserpflanzen, tunlichst mit Blüte.)

Dr. **Walther E. Bendl,** Klagenfurt, Kärnten, Kinkstraße 34. (Allgemeine Biologie, Mikroskopieren, Wirbellose, besonders Wasserwanzen, biologische Literatur.)

Dr. **A. Buschkiel,** Generalsekretär des deutschen Fischereivereins, Berlin W. 10, Königin Augustastraße 21. (Süßwasserfischerei, Einheimische Fische.)

Carl Conn, Hamburg 20, Schrammsweg 35. (Zucht und Pflege der Cichliden. Photographische Zentrale. Siehe Anzeige in Nr. 16 1914.)

Hermann Geibies, Kassel-Kirchditmold. (Zucht und Pflege der Aquarienfische, namentlich Cichliden und Labyrinthfische, ferner Fragen der Biologie des Aquariums [Hydrobiologie], Mikroskopie, Photographie, Mikrophotographie.)

Gesellschaft für Meeresbiologie E. V. Hamburg. Briefadresse: Eichenstr. Nr. 29, 1. (Für das gesamte Gebiet der Seewasser-Aquatik. Ferner Ratschläge bei Einrichtung von Filteranlagen und fließendem Wasser für größere Anlagen.)

Dr. **Grimme,** Veterinärrat, Kreistierarzt, Kiel-Gaarden, Preetzer Chaussee 38a. (Freilandterrarien, wild-wachsende deutsche Pflanzen, auch Laubmoose, deutsche Käfer).

W. Jürgens, Magdeburg, Sternstraße 23, III. (Zoogeographie, Systematik der Fische, Pflege der Schlangen).

E. Krasper, z. Zt. Kiel. Feldadresse: E. Krasper. I. Matrosen-Division, 4. Abt., 10. Komp., Kiel, (Aquarientechnik, Zucht und Pflege fremdländischer Zierfische.)

Dr. **R. Mertens,** Dolmetscher (Soldat), Kommandantur Zeithain, Kgr. Sachsen. (Biologie der Divarientiere, namentlich Reptilien, Amphibien, Gliedertiere.)

Fr. Müller, Intend.-Assist. - Stellvertreter, Zoppot b. Danzig, Südstr. 57 (Einheimische Kriechtiere und Lurche).

Dr. phil. **D. Nänni,** Zürich 8, Russenweg 12. (Fragen allgemeiner Natur aus dem Gebiet der Liebhaberei, z. B. Einrichtung, Heizung, Durchlüftung usw.)

Carl Aug. Reitmayer, Wien III/2, Erdbergerlände 4. (Süß- und Seewasseraquarium, hauptsächlich praktische Anleitung, Technik und Biologie, Sumpf- und Wasserpflanzen, heimische Fische.)

Walter Sachs, Charlottenburg IV, Giesebrechtstr. 19 II. (Zucht und Pflege fremdländischer Zierfische.)

Fritz Stucken, München-Thalkirchen, Alfr. Schmidstraße 8. (Fremdländische Zierfische und deren Pflege, sowie Aquarientechnik.)

Kustos **Friedrich Siebenrock** am k. k. naturhistorisch. Hofmuseum, Wien I, Burgring 7. (Bestimmung von Schildkröten bei Ersatz der Portospesen.)

Dr. **W. Soedtmann,** Freiburg (Schweiz), Pérolles, Zoologisches Institut. Aquarien-, Terrarienpflege, Krankheiten einheimischer Fische (für Schweiz).

Otto Tofohr, Hamburg 6, Bartelstraße 58. (Terrarien und Terrarientiere.) Antworten nur mit Verspätung und nicht mehr direkt möglich, da eingezogen.

Kurt Voigt, Altona (Elbe), Gr. Bergstr. 244 (Zierfischpflege und -Zucht).

Albert Wendt, Rostock i. Meckl., B. d. Polizeigärten 2. (Einheimische Wasserinsekten, namentlich Käfer. Leben, Verbreitung, Nutzen und Schaden im Aquarium. Bestimmung.)

Prof. Dr. **Franz Werner,** Wien V, Margaretenhof 12 (Terrarien- und Terrarientiere, Reptilien und Amphibien).

Dr. **W. Wolterstorff,** Magdeburg, Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstraße 23. (Salamander und Molche und ihre Pflege)

Bitte zu beachten! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am **15. April.**

Letzter Annahmetag für Vereinsberichte: **5. April.**
Letzter Annahmetag für Anzeigen und Tagesordnungen: **10. April.**

Bis zu diesen Terminen müssen die Druckvorlagen beim Verlag eingetroffen sein.

Der Verlag.

Zu Gunsten der Feldabonnements

habe aus Mesopotamien abzugeben: **Helix (Levantina) mardinensis,** lebend, Mk. 1.25, jung Mk. —.50, abgestorbene große Gehäuse Mk. —.50. Ferner **Levantina escheriana,** abgestorben Mk. —.75. **Dr. Wolterstorff Magdeburg,** Domplatz 5.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: **Julius Wegner, Stuttgart.** Verlag: **Julius E. G. Wegner, Stuttgart,** Immenhoferstr. 40.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40,009

NOV 9 1920

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 8 | 15. April 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Wilhelm Schreitmüller: Trichogaster fasciatus und Tr. lalius. Mit 2 Abbildungen
Paul Zeuner: Garneelen
Walter Sachs: Die Pflege von Achatina marginata
Dr. Wolterstorff: Vom Typen und Zeichnen der Molchlarven
Fragen und Antworten
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers
Vereinsnachrichten
Berichtigungen

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin
Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal **„Haverlands Festsäle, Neue Friedrichstraße 35"** statt. Nächste Zusammenkunft: **Freitag den 26. April**, 9 Uhr. Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Dienstag, 16. April, punkt 8 Uhr:

Monatsversammlung

Das Nähere bitte in letzter Nummer zu beachten.

Wünsche auf die angefragte Vereins-Bestellung von Fischen und Pflanzen nimmt bis 25. ds. der Unterzeichnete mündlich oder schriftlich entgegen.

Der Vorstand:
G. Beuerle, N. Brücke 14

Reparaturen an Durchlüftungsapparaten

werden fachmännisch ausgeführt. **Aug. Rust, Cöln a. Rh., Zwirnerstr. 35**

Empfehle ferner: **Wasserleitungshähne mit Airhahn, Lufthahn Air kompl. Ausströmer, Ausströmerplatten, Bleirohre, Schlauchklemmen Gasblaubrenner „Liliput".** Preisliste umsonst.

Empfehle den Liebhabern meinen
reichen Fischbestand
Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Mehlwürmer
Gegen Einsendung von Mk. 3.— 1000 Stück franko, versendet
Getrockn. Daphnien
Geg. Einsend. von 2.— ⁴/₁₀ Lit. fr
D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasser-Pflanzen
gibt ab
G. Riemann, Quedlinburg.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Ich liefere sofort
diesjährige frische Fänge:
Bergmolch, Fadenmolch, Kammolch, Streifenmolch, Erdkröte, Salamander, Eidechsen
und andere Tiere für Terrarien
K. Koch, Zoolog. Handlung,
Hannover-Linden, Albertstr. 28.

Ich liefere sofort
diesjährige frische Fänge:
Bergmolch, Triton alpestris
Fadenmolch, Triton palmatus
Kammolch, Triton cristatus
Streifenmolch, Triton vulgaris
Grasfrosch, Rana temporaria
Erdkröte, Bufo vulgaris.
Feuersalamander, Sal. maculosa
Blindschleichen, Anguis fragilis
Knoblauchkröte, Pelobates fusc.
Bergeidechse, Lacerta vivipara.
L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Lebendes Fischfutter Würmer
Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.
Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Suche zu kaufen:
je **1 großes Zuchtpaar Scheiben- und Diamantbarsche,** sowie **1 Pfauenaugenbarsch,** Männchen, mindestens 7—8 cm groß.
Angebote mit Preis erbittet
Ernst Knabe, Düsseldorf
Schadowstraße 52.

Erbitte umgehendes Angebot von
Mäusen
zu Futterzwecken.
Walter Sachs, Charlottenburg
Giesebrechtstr. 19

Blutrote Posthornschnecken.
1—3½ cm, je nach Größe per 100 St. 3—8 ℳ, größ. Post. billiger.
Hübners Zool. Handlg., Plauen i. V.

Acara, Würzburg
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.
Nächste Sitzung am 17. April im Ver.-Lokal, Rest. Zink-Hofmann mit Vortrag:
„Branchipus und Apus".
Beginn ½9 Uhr.
Gäste willkommen. Bestimmtes Erscheinen all. Mitgl. erwünscht.

Wasserpflanzen
aller Arten offeriert sortenecht
Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Enchyträen
große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.
A. Geyer, Bad Reichenhall, Bahnhofstr. 10

Enchytraeen
Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel
a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Enchyträen
liefert gegen Voreinsendung des Betrages, die Portion 1.50 franko, sofortige Erledigung!
Abonnements-Lieferungen nach Uebereinkunft.
Georg Bremer, Hannover
Heisenstraße Nr. 4.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 8 | 15. April 1918 | Jahrg. XXIX

Trichogaster fasciatus und Tr. lalius.

Von **Wilhelm Schreitmüller**, z. Zt. im Felde.

Mit 2 Abbildungen.

Die Labyrinthfische sind und bleiben dankbare und schöne Fische, trotzdem sie in den letzten Jahren durch allerlei Neuheiten, welche teils recht hinfällig, teils sehr schwer züchtbar waren, sehr verdrängt worden sind.

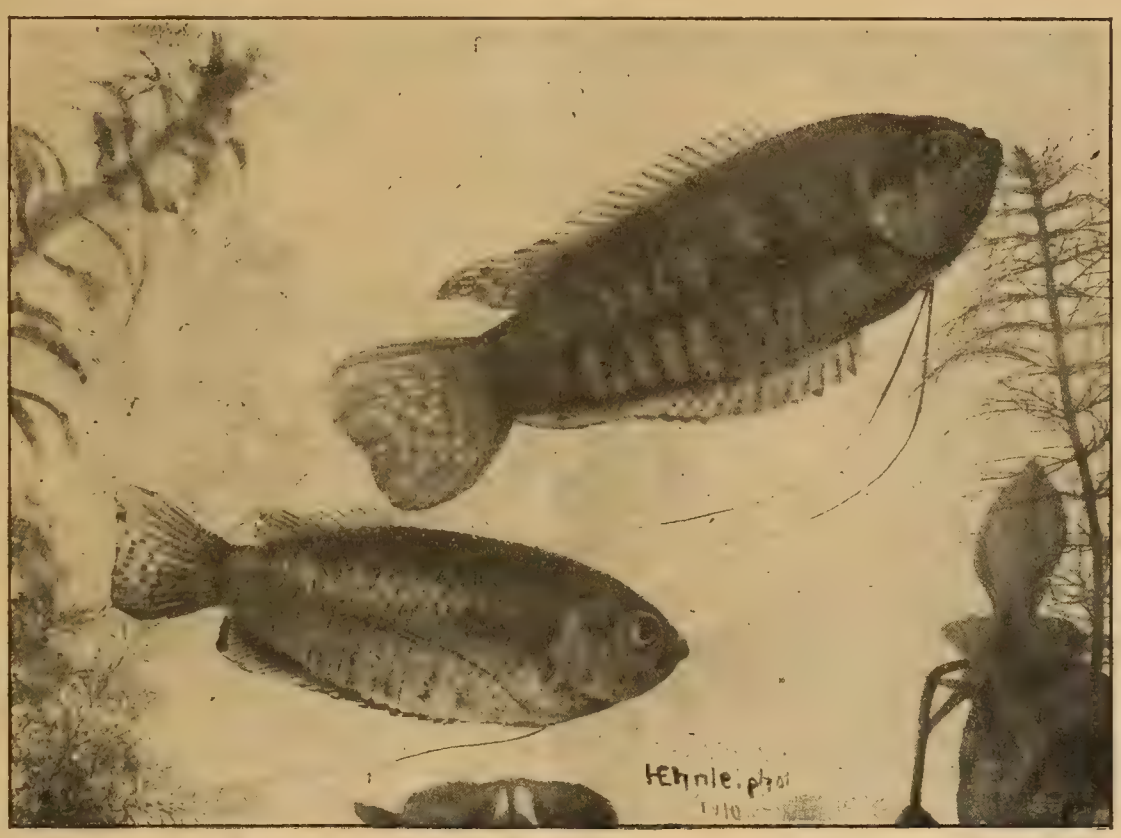


Abb. 1. Trichogaster fasciatus. Aufnahme von H. Ehnle.

Im nachfolgenden will ich meine Erfahrungen mit dem schönen Trichogaster fasciatus, einem aus Indien stammenden Fadenfisch, bekannt geben, welcher von vielen Liebhabern als weniger leicht züchtbar als andere Labyrinthfische angeführt wird. Die ersten Tiere dieser Art erwarb ich im Jahre 1906 und zwar handelte es sich um ein großes Importpaar, welches sich schon längere Zeit im Besitze eines Dresdener Herrn befand, der, wie er mir seiner Zeit mitteilte, „gar kein Glück mit der Zucht dieser Fische gehabt hatte."

Die Fische waren ein kräftiges schönes Paar, von dem es mich wunderte, warum es keine Nachzucht liefern sollte. Ich muß nun vorausschicken, daß diese Tiere bei dem betr. Herrn in einem Becken von nur zirka 15×20×18 cm Größe gehalten worden waren.

Als ich die Tiere damals nach Hause gebracht hatte, setzte ich sie in ein Aquarium von zirka 18×25×20 cm Größe welches nur mit Vallisneria spiralis bepflanzt war.

Die Fische fühlten sich anscheinend hierin ganz wohl, doch dauerte es geraume Zeit, ehe das Männchen zum Nestbau schritt. Das Nest war aber nicht besonders groß, auch ließ das Männchen nicht die nötige Sorgfalt walten, bei der Ergänzung der Schaumblasen, mit einem Worte gesagt: es war eben kein großes, hohes Schaumnest, wie man ein solches an ausgewachsenen Tieren dieser Art verlangen konnte.

Nach einigen Tagen vollzog sich dann auch der Laichakt in der bei Labyrinthfischen bekannten Weise, doch setzte das Weibchen, seiner Größe entsprechend, ziemlich wenig Eier ab. Letztere entwickelten sich nach kurzer Zeit und ich konnte schätzungsweise 150—200 Jungfische unter dem Nest feststellen, eine Anzahl, welche bei dieser Art natürlich als viel zu niedrig bezeichnet werden muß. Nach und nach gingen von der Brut auch noch eine Anzahl Tierchen ein, so daß ich nur zirka 50—60 Stück erzielte[1].

Als die Kleinen nach wenigen Tagen frei umherschwammen, nahm ich das Männchen (wie vorher schon das Weibchen) aus dem Becken und brachte beide in ein Becken 80×50×35 cm, welches altes Wasser, dichten Pflanzenbestand (Vallisneria, Cabomba, Sagittaria natans, Riccia und Azolla) bei zirka 25 cm Wasserstand aufwies. Es war dies ein Becken, welches über zwei Monate lang leer (d. h. ohne Fische) gestanden hatte, es stand an einem nach Osten gelegenen Fenster und zeigte an den Scheiben dichten Algenbestand, das Wasser war klar und rein und frei von schädlichen Bestandteilen und Schmarotzern. Temperatur 23° R. Schon tags darauf begann das Männchen wiederum mit dem Nestbau, und setzte dies gegen 3 Tage lang fort. Das Nest wurde in der linken hinteren Ecke des Beckens angelegt mit Zuhilfenahme von Riccia und Azolla (im vorigen Falle wurden keine Schwimmpflanzen verwendet). Es erreichte nach und nach Handgröße und eine Höhe von 2—3 cm. Die Schaumblasen wurden regelmäßig vom Männchen ergänzt, sodaß das Nest nicht schon beim Laichakt fast zerfloß. Nach dem Laichakt entfernte ich das Weibchen, während das Männchen die Brutpflege übernahm. Die Laichabgabe war diesmal sehr reichlich erfolgt, sodaß ich nach dem Ausschwärmen der Jungen mehrere Hundert feststellen konnte. Nachdem ich das Männchen wieder zu dem Weibchen in das oben erwähnte kleine Becken gesetzt hatte, laichten die Tiere hierin wieder ab, doch war das Nest in diesem Fall wieder ebenso klein und nachlässig gebaut, wie vorher geschildert, woraus doch deutlich genug hervorgeht, daß die Größe des Beckens, Beschaffenheit des Wassers und die Bepflanzung einen beträchtlichen Einfluß auf den Laichakt der Tiere ausüben.

Von letzterer Brut zog ich rund 453 Jungfische groß, welche ich zum Teil auf unserer im Jahre 1907 stattgehabten Ausstellung („Ichthyolog. Ges." Dresden) zur Schau brachte. In dem großen Aufzuchtbecken waren Unmengen von Infusorien vorhanden, welche bei Sonnenschein in dichten Wirbeln in den Ecken des Beckens auf- und niederwogten, was darauf zurückzuführen ist, daß das betr. Becken schon 2 Monate lange unbesetzt gestanden hatte. Die Jungfischchen wuchsen sehr rasch heran. Ich fütterte sie nach ungefähr 8 Tagen mit kleinsten ausgesiebten Cyclops, Daphnien und Diaptomus; nach Verlauf weiterer 14 Tage mit großen Crustaceen, zerriebenen Mückenlarven und Tubifexbrei, dazwischen ab und zu etwas Piscidin (000)[2]. Die Algenwände der Scheiben wurden von den Tierchen ständig befressen, teils suchten sie aus den Algen Glocken- und Rädertierchen u. a. hervor, teils fraßen sie auch die Algen selbst. Pflanzliche Nahrung ist für die Guramiarten im Jugendstadium nötig. Wenn ich Trockenfutter zu füttern genötigt war, fügte ich diesem stets (bei allen Fischen!) auch pulverisierte Sepia (= Tintenfischknochen) bei. Die jungen Trichogaster fasciatus benötigen viel Nahrung, sie fressen sich ordentlich glänzende, dicke Bäuche an. Mit der Zeit muß man jedoch darauf achten, daß die Jungtiere von Woche zu Woche sortiert und getrennt werden, da die großen und kräftiger entwickelten ihre schwächeren und kleineren Geschwister auffressen. Bei Nahrungsmangel fressen sie sich auch gegenseitig die Flossen und Schwänze an, sodaß sie in größerer Anzahl eingehen. Aus diesem Grunde füttere man also reichlich

[1] Soviele zog ich groß. Der Verf.

[2] Dieses vermengt mit getrockneten, pulverisierten Wasserlinsen und Riccia. Der Verf.

und zwar lebendes Futter in erster Linie, weil solches ein schnelleres Wachstum und Gedeihen zur Folge hat.

Wie ich schon in früheren Artikeln (Ctenops, Betta, Polyacanthus u. a.) erwähnte, sind zu einer rationellen und ausgiebigen Zucht von Labyrinthfischen große Behälter nötig, denn in kleinen laichen die Tiere wohl auch ab, doch kommt nur ein ganz geringer Prozentsatz der Jungtiere zur völligen Entwicklung, zirka 24—25° R erreichen darf. Temperaturschwankungen sind sowohl den Jungtieren als dem Laich gleich schädlich. Nur wenige Grad Temperatursturz während einer kühlen Nacht können den ganzen Erfolg zu nichte machen. Das Nest von Trichogaster lalius ist bedeutend kleiner als das von Tr. fasciatus, auch verwendet „lalius" viel mehr Algen, Riccia, Azolla u. a. Schwimmpflanzen zum Nestbau als Tr. fasciatus, der sehr oft, sogar in den

Abb. 2. Trichogaster lalius. Aufnahme von F. Maue.

während in großen Becken mit nicht zu hohem Wasserstand das Gegenteil der Fall ist.

Ganz wie Trichogaster fasciatus habe ich auch den Trichogaster lalius in Menge gezüchtet. Bei dieser Art habe ich die Elterntiere (aus großen Becken) nie entfernt, sie vergriffen sich weder am Laich (Weibchen) noch an den Jungen. Ich habe hunderte dieser prächtigen Tiere erzielt und auch bis zur Geschlechtsreife aufgezogen. Zu erwähnen ist noch, daß Trichogaster lalius etwas mehr Wärme beansprucht als Tr. fasciatus und eine solche (während der Laichzeit) bei ihm meisten Fällen, solche ganz wegläßt. Während das Nest des „lalius" solider und kleiner ist, zeigt dasjenige des „fasciatus" eine leichfertigere Bauart, ja man könnte sie fast eine liederlichere nennen, denn oft zerfließt es schon nach einigen Tagen gänzlich, sodaß Eier oder Jungtiere auf Pflanzenblättern umherliegen. Sonderbarerweise entwickeln sich bei „fasciatus" die Eier und Jungtiere in den meisten Fällen auch ohne Nest, wenn sie am Rande des Beckens (dicht am Glase) oder auf Pflanzen haften bleiben, was beim Makropoden u. a. nicht der Fall ist, weil dessen Eier meistens sofort zu Boden sinken und dort umkommen.

Garneelen.

Von **Paul Zeuner**, Zoppot (Wpr.).

„Frische Fische, gute Fische" sagte ich mir, als ich am 6. April 1917 zu einem Fischer stampfte, um das bestellte Gericht Fische abzuholen. Ich schätze nämlich diese Tierchen außer in den Aquarien auch in gekochtem oder gebratenem Zustande, oder gar geräuchert — oder . . . kurz in allen Zuständen, wo sie auch auf den Gaumen einen Reiz ausüben. — Die gute dicke Fischersfrau empfing mich auf's freundlichste, bot mir Platz an und ließ mich allein, um die Fische schön „wasserdicht" zu verpacken. Da schweifte mein Blick in dem Gemach umher. Ein einfacher Korb erregte meine Aufmerksamkeit, denn er triefte vor Nässe, und ein kleines Bächlein Wasser rann von ihm aus am Fußboden entlang. Was mochte da wohl

drin sein, dachte ich mir, und schon stand ich auf, um meine Neugierde zu befriedigen. Garneelen[1], hier Krabben genannt, befanden sich in dem Korbe. Am Abend vorher waren sie gefangen, um nun hier im Korb ohne Wasser auf ihr greuliches Schicksal zu harren. Die Krebschen werden hier als Angelköder gebraucht und lebend auf einen Angelhaken gesteckt. Muß ein gräßliches Gefühl sein. Die Fische wissen auch, was gut schmeckt, denn sie sind ordentlich wild hinter dem zarten Fleisch der Kruster her.

Da kam mir nun der Einfall, einige der Garneelen mitzunehmen. Als ich die Fischersfrau um einige Tiere und ein Transportgefäß bat, sagte sie: „Ach was, Herrchen, ein Glas brauchen Sie nicht. Ich gebe Ihnen eine Tüte." Und schon hatte sie eine zur Hand und tat eine Hand voll „Krabben" hinein. Na, dachte ich, die Sache wird wohl schief gehen, aber du kannst ja mal sehen, was aus der ganzen Geschichte wird. Ja, ich kam an dem Tage auf ganz närrische Ideen. Ich wollte einige der Tiere in reines Süßwasser, einige in Süßwasser mit etwas Kochsalzzusatz setzen. Hatte ich doch gelesen, daß einige ma ine Garneelenarten in Flüsse hinaufsteigen. Warum sollten diese Tiere nicht auch im Süßwasser passende Lebensbedingungen finden? Ist doch die Ostsee nur ein ganz schwach salzhaltiges Meer. Stichlinge kann man z. B. aus einem Graben oder Fluß in die See setzen, ohne daß es den Tieren schadet. Ja, als ich noch ein Schuljunge war, ist mal vor meinen Augen ein großer, grüner Frosch ins Meer gesprungen, der mir damals wie ein Selbstmörder vorkam, denn ich glaubte nicht, daß ein Frosch überhaupt Salzwasser vertragen und ertragen könne.

Das alles ging mir durch den Kopf, als ich mit der Tüte Garneelen meinem Heim zustrebte. —

Also, gesagt, getan! Zu Hause setzte ich etwa die Hälfte der Tiere in eine flache Glasschale mit frischem Leitungswasser, die andere Hälfte in eine Schale mit 2% kochsalzhaltigem Süßwasser. Ich gab noch in jede Schale eine ungefähr 2 cm hohe Schicht Seesand, um den Tieren eine Möglichkeit zu geben, sich zu verstecken, sich einzugraben. Gerade Sand halte ich für diesen Zweck am geeignetsten, da er leich sauber zu halten ist und vor allem auch den natürlichen Aufenthaltsorten der Garneelen entspricht. Pflanzen und Steine kamen auch nicht in die Behälter, denn Pflanzen erschweren die öfter vorzunemende Wechselung des Wassers und zwischen Steine könnten sich die Tiere m. E. leicht einklemmen und elend zu grunde gehen

Einige Tierchen verschwanden sofort, als ihre Beinchen den Sand berührten, in der Schicht, andere schwammen umher und wieder andere blieben matt auf dem Sande liegen. Schon nach einigen Stunden trat ein großes Sterben unter den Krebschen ein. Das war ja eigentlich vorauszusehen. Die Tiere waren 14—15 Stunden außerhalb des Wassers gewesen und zu Hunderten übereinander gelegen. Und nun kamen sie in ein anderes Wasser, in ein Wasser, welches eine ganz andere Zusammensetzung hatte als das Seewasser, aus dem sie stammten. Hieran mußte sich nun der Organismus erst gewöhnen, und es war die Frage, ob er es würde können, ob durch die „Osmosis der Haut jede Differenz zwischen dem Salzgehalt ihrer inneren Gewebe und dem des ungewohnten Wassers rasch ausgeglichen werden könne." Um sich nun an eine gänzlich veränderte Lebensweise zu gewöhnen, muß in jedem Organismus ein gewisser Teil Kraft vorhanden sein, um die Übergangszeit, d. h. die Zeit, in welcher der Ausgleich zwischen den äußeren Einflüssen und dem inneren Gewebe stattfindet, aushalten zu können. Ist nun der ganze Organismus geschwächt, so ist diese Widerstandskraft selbstverständlich nur gering, und es ist fraglich, ob die Krisis überwunden werden kann. — So war's auch bei meinen Garneelen. Alle diejenigen, welche am meisten gelitten hatten, starben zuerst, ohne sich vorher in dem Sande eingegraben zu haben. — Am 10. April waren glücklich nur noch 4 Tiere übrig, alle aus dem Glas mit dem salzigen Wasser. Diese Tiere schienen sich aber darin sehr wohl zu fühlen, denn vorgeworfenes Futter (Enchyträen) wurde gierig und in ganz erstaunlichen Quantitäten vertilgt. Tags über lagen die Garneelen im Sande eingebuddelt, und nur der Kopf lugte etwas hervor. Unaufhörlich spielten sie mit ihren Fühlern und wehe dem Würmchen, welches in die Nähe derselben gelangte. Unweigerlich wurde es mit die-

[1] Es handelt sich hier jedenfalls um Leander adsperus *Rtk.*, die kleine Garneele oder Ostseekrabbe. — D. Red.

sen Fühlern in das Bereich der Mundgefäße, den zu kleinen Zangen umgewandelten vorderen Füßen, gescharrt, von diesen erfaßt, um dann flink den Freßwerkzeugen zugeführt zu werden. Alle vier Tiere zeigten erst am Abend ihre volle Lebendigkeit. Unaufhörlich schwammen sie in ihrem Behälter umher. Ja sie machten auch übermütige Luftsprünge, sodaß ich schleunigst das Glas bedecken mußte. Klopfte ich an das Glas, so suchten sie so schnell wie möglich im Sande zu verschwinden. Dann ragten nur ihre Stieläuglein neugierig aus dem Sande hervor. — So lebten meine Krebschen denn herrlich und zu meiner Freude. Ganz allmählich hatte ich den Salzzusatz des Wassers bei dem öfteren Wasserwechsel (alle 2—3 Tage), der unbedingt nötig ist, um die Tiere am Leben zu erhalten, auf 1 % erniedrigt, ohne daß die Garneelen etwa Unbehagen geäußert hätten. Am 30. April machten zwei Tiere mir sogar die Freude, glatt aus der Haut zu fahren. Leider fand dieser Vorgang auch nachts statt, und als ich am andern Morgen vor den Behälter trat, da stand ich bereits vor der vollendeten Tatsache. — In den nächsten Tagen verhielten diese Tiere sich bedeutend ruhiger als sonst. Nur wenig Nahrung wurde aufgenommen. Ungefähr nach 5 Tagen führten sie wieder das alte, lustige Leben. Die Häutung war gut überstanden.

Da kamen 2 schöne Tage, an welchen ich nicht daheim war, und in denen es die Sonne besonders gut meinte. Als ich nach Hause kam, war das Unglück geschehen. Das Garneelenglas stand gerade in der Sonne und die Temperatur war für die Tiere entschieden zu hoch, zumal ich die Beobachtung gemacht habe, daß die Tiere bei einer Wassertemperatur von 19° C und darüber eine lebhafte Unruhe zeigen und auch wenig Freßlust entwickeln.

Gegen Temperaturschwankungen waren meine Garneelen unempfindlich. Bei Wasserwechsel gab ich direkt Leitungswasser (mit dem Salzzusatz) ohne es zu temperieren. Der Temperaturunterschied war oft 7—8° C. Auf die Freßlust und Munterkeit waren diese Wasserwechsel stets ohne jeden Einfluß.

Hoffentlich finden sich Liebhaber, welche den von mir gemachten Versuch, Garneelen der Ostsee an Süßwasser zu gewöhnen, mit Erfolg durchführen. Daß er gelingt, steht für mich fest. Und jeder wird an den Tierchen seine Freude haben. „Warum denn in die Ferne schweifen? Sieh, das Gute liegt so nah", dies Sprichwort paßt auch für unsere Liebhaberei. Unser P. Schmalz hat recht, wenn er sagt: „Hätte ich einen Fisch aus Hinterbotokudien verlangt, ich hätte ihn sicher erhalten; aber Krebse! Mit sowas gibt sich der deutsche Aquarienvereinler (mit wenigen Ausnahmen) nicht ab, da ist ja mit der Nachzucht kein Geschäft zu machen!"[2] Das ist ja richtig, aber wir sind doch Aquarienliebhaber und hegen und pflegen die Tiere doch zu unserem Vergnügen und um der allgütigen Mutter Natur einige Geheimnisse abzulauschen, die hinter jeder Lebensgewohnheit eines jeden Geschöpfes ruhen, nicht um Geschäfte zu machen. Und das müßte der Leitgedanke eines jeden Vereins und eines jeden Liebhabers sein, jedes Tier um seiner selbst zu pflegen. Hoffen wir, daß auch auf diesem Gebiete der Krieg läuternd wirkt, daß auch unsere so schwer vernachlässigte einheimische deutsche Tierwelt zu ihrem Recht, größere Beachtung in den Reihen der Tierliebhaber zu finden, kommt.

[2] „Bl." 1913, S. 131, Süßwassergarneelen im Aquarium.

Die Pflege von Achatina marginata.

Von **Walter Sachs**, Charlottenburg.

Leider werden ja Schnecken — mit Ausnahme der Wasserschnecken — sehr selten gepflegt, obwohl ihre Pflege einfach ist und viel Interessantes bietet. So will ich hier auf eine Schnecke hinweisen, die es verdient, öfter gepflegt zu werden als bisher. Im Frieden brachten Scholze & Pötschke öfter Achatina marginata, eine afrikanische Landschnecke, in den Handel zum ungefähren Preise von 3 Mark. Ich erhielt dereinst einige jüngere Tiere vom hiesigen Aquarium und besitze noch jetzt

eines dieser Tiere, das im Laufe der Zeit schon die doppelte Größe erreicht hat. Der Behälter besteht aus einem gesprungenen Glasaquarium. Eine ziemlich hohe Kiesschicht, die mit frischem Moos bedeckt ist, sowie einige hohl liegende Steine und eine Sepiaschale bilden die Einrichtung. Letztere ist nötig, um dem Tiere die Kalkstoffe zuzuführen, die es zum Aufbau seines Gehäuses braucht. Da Pflanzen, die ich einsetzte, stets abgenagt wurden, verzichtete ich zuletzt darauf. Im Sommer heize ich den Behälter nicht, im Winter stelle ich ihn auf die Heizung am Fenster. Feuchte Luft ist für das Gedeihen der Schnecke notwendig, daher bedecke man den Behälter mit einer Scheibe, die ein schnelles Verdunsten der Feuchtigkeit verhindert. Am Tage liegt die Schnecke gewöhnlich im Sande vergraben oder aber unter einem Stein versteckt, und erst bei eintretender Dunkelheit beginnt ihr Leben. Langsam kriecht das mächtige Tier aus seinem Gehäuse heraus, streckt seine Fühler weit aus und gleitet mit ziemlicher Schnelligkeit auf sein Futter zu; ziemlich laut vernimmt man das reibende Geräusch der scharfen Radula (Zunge).

Die Ernährung der Schnecke bietet keine Schwierigkeiten, da das Tier willig jedes pflanzliche Futter frißt. Am liebsten nimmt es Salatblätter in unheimlichen Mengen an, jedoch frißt es auch jedes Gemüse, in Scheiben geschnittene Mohrrüben, Gurken Kohlrüben 2c. Schlimmstenfalls kann es auch einige Tage hungern. Man sieht also, die Pflege ist sehr einfach.

Leider ist die Schnecke in der jetzigen Zeit wohl nicht mehr erhältlich, da auch das hiesige Berliner Aquarium nur noch eine geringe Anzahl Tiere besitzt, so daß das Institut wohl keine Tiere mehr abgeben kann. Aber, wer sich vielleicht einige Schnecken halten will, der versuche es doch einmal mit den einheimischen Schnecken, wie der Gartenschnecke, der Weinbergschnecke der interessanten Bernsteinschecke usw., er wird stets seine Freude an den Tieren haben.

Vom Typen und Zeichnen der Molchlarven.

Von Dr. Wolterstorff, Magdeburg Domplatz 5.

Die verschiedenen, so interessanten und mannigfaltigen Stadien der Entwicklung unserer Tritonen, wie der Urodelen überhaupt, sind bisher in unserer wissenschaftlichen Literatur nur zum kleineren Teile bildlich zur Darstellung gelangt, trotz mancher trefflicher Arbeiten von Rusconi, Van Bambeke, Gasco u. a. Es bleibt eine dankbare Aufgabe jüngerer Forscher und Naturfreunde, diese Lücken auszufüllen und in Wort und Bild Einzeldarstellungen der Entwicklung dieser und jener heimischen wie fremden Molchart zu bringen. Schon unsere heimischen Arten, wie Triton cristatus, alpestris, vulgaris weisen bei aller Aehnlichkeit beträchtliche Unterschiede in ihrem Entwicklungsgange auf. Triton palmatus schließt sich zwar eng an Triton vulgaris an, scheint aber doch etwas abzuweichen. Die Entwicklung der Embryonen und Larven ausländischer Urodelen, wie Triton Boscae, Triton pyrrhogaster, Pleurodeles Waltli, Euproctus Rusconii u. a. im Bilde festzuhalten, ist überhaupt meines Wissens noch niemand gelungen, von einzelnen Aufnahmen vielleicht abgesehen! Ich selbst mußte mich seiner Zeit bei dem Mangel geeigneter Hilfskräfte darauf beschränken, meine Beobachtungen mehr oder weniger eingehend schriftlich niederzulegen und ein größeres Material von Entwicklungsstadien zu konservieren. Dies in künftiger Friedenszeit nachzuholen, sei unserem jungen Nachwuchs warm ans Herz gelegt! — Mehrere Arten gleichzeitig zu bearbeiten, übersteigt nach meinen Erfahrungen die Kraft eines Einzelnen. Aber ein oder zwei jüngere, im Photographieren und Zeichnen bewanderte Herpetologen wären bei Arbeitsteilung wohl im Stande, uns in Wort und Bild die erschöpfende Darstellung der Entwicklung zunächst einer Art zu bescheren!

Erfahrungen in der Aufzucht der Molchlarven ist hier eine Vorbedingung. Man unterschätze auch die Schwierigkeiten nicht! Mit der einmaligen Zeichnung oder Photographie oder Mikrophotographie eines Eies, eines Embryos, einer Larve in beliebiger Stellung ist es hierbei nicht getan, sondern nur eine vollständige Serie hat Wert. Zu diesem Zwecke ist ein Ei täglich, während der Furchung (innerhalb 24 Stunden nach der Laichablage) event. mehrmals zu typen und event. zu zeichnen (teils vergrößert, teils natürliche Größe). Der Embryo ist täglich in 3, event. 4 verschiedenen Stellungen aufzunehmen (von oben, von der Seite, von unten, event. schräg von oben und seitwärts); die Larve nach dem Ausschlüpfen erst täglich, dann alle 3—8 Tage, je nach Wachstum (von oben und seitlich, ab und zu auch von unten). Die Mikrophotographie für sich wird natürlich oft undeutliche Bilder ergeben, zumal die Farbe fehlt. Zeichnung mit Hilfe der „Kleinseheraufnahme", tunlichst farbig, wird sicher zum Ziele führen.

Im Augenblick dürften talentierte Zeichner kaum zu finden sein. Aber vielleicht macht Übung aus manchem Dilettanten einen Meister! Und auf jeden Fall würde eine vollständige Serie besserer Mikrophotographien für spätere Be-

arbeitung dem Zeichner beste Dienste leisten und ihm die Arbeit wesentlich erleichtern

Zur Ausfühung möchte ich noch anraten: Man wähle zur Aufnahme tunlichst klare, lose an Elodea-Ranken oder dergl. angeheftete Eier mit unverletzter Gallerthülle (nicht in Fadenalgen verfilzt), die sich leicht ablösen lassen und je in einem Glase für sich aufbewahrt werden. Auch sorge man für einen Vorrat von Eier gleichen Alters in einem anderen Aufzuchtglase für den Fall, daß einzelne Eier eingehen. — Auf einer Platte lassen sich mehrere Eier bez. Embryonen in verschiedenen Stellungen wiedergeben. Über die Technik der Aufnahmen dürften die Herren Krasper, Geidies, Conn Auskunft erteilen. Mit weiteren Ratschlägen, Literaturnachweisen usw. auch Material an Eiern stehe ich gerne zur Verfügung.

Der Erfolg hängt von Erfahrung und Übung in der Naturaufnahme, bes. Mikrophotographie ab!

Fragen und Antworten.

(Erscheinen der Bergunke und Waldeidechse).

1. Wann erwacht Bombinator pachypus aus dem Winterschlafe? 2. Wann Lacerta vivipara? Ich möchte jetzt gern auf den Fang ausgehen, aber die Fundstelle ist an 3 Stunden von meiner Wohnung entfernt, und ich möchte doch nicht umsonst diesen Weg zurücklegen. H. T., Erfurt.

Antwort: Das richtet sich ganz nach der Witterung: Sobald Sie bei Erfurt Rana esculenta und Lacerta agilis in größerer Zahl beobachtet haben, werden Sie auch diese Bergform finden, mit Sicherheit an ersten warmen Maitagen, bei anhaltend warmer Witterung aber schon im April, unter Umständen noch früher. Ich erhielt dies Jahr die erste Bombinator igneus schon im März aus der Gegend von Kowel, gefangen 7. 3. Dr. Wolterstorff.

(Erkrankung von Feuersalamanderlarven).

Teile Ihnen mit, daß ich vor Kurzem von zwei Sal. maculosa Weibchen 25 und 6 Jungtiere bekommen. Von den 25 sind zwei an Geschwulsten am Schwanze erkrankt, die Krankheit verbreitete sich schnell über den ganzen Körper und die Tiere gingen ein. Trotzdem ich sofort die Tiere aus dem verseuchten Behälter entfernte und das Glas (15. 7./2. 8.) gründlich auswusch, erkrankten noch zwei Jungtiere. In dem Glas waren 6 Tiere; die Tiere in den andern Behältern, die von der Krankheit verschont blieben, hatten keinen Bodengrund. Gefüttert habe ich mit Enchyträen und einigen kleinen Mückenlarven. Beim Reinigen entdeckte ich dann eine Hydra; ist die Krankheit vielleicht darauf zurückzuführen? K. H. Erfurt

Antwort: Die Hydra kommt als Todesursache nicht in Betracht. Die Larven sind infolge Infektion durch verwesende Futterreste bez. Kot eingegangen! Man hält die Larven des Feuersalamanders am besten in flachen Gefäßen ohne Bodengrund und erneuert das Wasser alle 1—2 Tage! Siehe „Bl." 1918, S. 37. Dr. Wolt.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

389 Landschnecken von Mesopotamien.

(Briefl. Mitteil. an O. Wolter).

S. g. H.! Besten Dank für Ihre schöne Schnekkensendung! Die großen und etwas abgeflachten Schnecken sind nach frdl. Bestimmung durch Herrn Prof. Ehrmann-Leipzig, dem ich ein Stück der früheren Sendung durch Herrn Dr. Mertens übermittelt hatte, teilweise Helix (Levantina) mardinensis *Kobelt*, die übrigen muß ich noch näher bestimmen lassen. Die Untergattung Levantina ist in zahlreichen, nahe verwandten Arten bez. Lokalformen von Palästina, Kleinasien, Mesopotamien bis Persien verbreitet. — Die 5 stark gewölbten Schnecken sind nach einer vorläufigen Bestimmung Helix (Pomatia) pycnia *Bgt.* = cavata *Monss.*), eine entfernte Verwandte unserer Weinbergsschnecke, von Palästina u. a. bekannt. Die Art steht aber auch der Pomatia salamonica *Nägele* von Persien (Urmia) sehr nahe. Die vermeintlichen Rumina zählen zu der Familie der Buliminidae und zwar zur Gattung Bulimus, Untergattung Petraeus, es ist vermutlich Petraeus halepensis *Fér.*, sehr ähnlich der var. urmiana *Bttgr.* von Urmia. Eine andere Varietät kommt in Syrien vor. Eine weitere Art Palästinas, Petraeus labrosus, ist ganz ähnlich gestaltet, wird aber fast doppelt so groß. — Auf jeden Fall ist Ihre Sendung von höchstem Interesse, da scheinbar in dieser Gegend noch nicht gesammelt wurde! Vielleicht gelingt es Ihnen, noch weiteres Material, auch lebend, und in anderen Arten (kleinen wie großen) zu erlangen! Alle 3 Arten sind echte Wüstenschnecken, d. h. sie leben im Grenzgebiet zur Wüste auf Kalkboden. Wenigstens Levantina mardinensis — die anderen Arten liegen mir nur in verbleichten Stücken vor — hat sich in der Färbung — weißlich mit matter lichtbräunlicher Zeichnung — der Wüste angepaßt, was sie allerdings nach Ihrer Mitteilung nicht vor ihren Feinden, den Elstern, schützt! Besten Dank und viele Grüße!

Dr. Wolterstorff.

390 Hamburg, d. 14. 9. 17.[1]

S. g. H. Dr.! . . In der Zigarrenkiste des Paketes befinden sich schöne Farbenvariationen des Grasfrosches, Molche und Landschnecken, in der Zigarettenschachtel sind verschiedene Wasserinsekten, alles in der Umgebung von Brügge gefangen. In der Flasche befinden sich in Formalin und Spiritus 2 Kreuzottern, eine Schmerle und ein Molch aus der Umgebung von Libau in Kurland; auffallend ist die hellgraue Färbung der einen Schlange, ich fing diese auf einer Waldwiese. Die Krabben sind aus dem Ostender Kanal in Brügge, die kleinen Schnecken und Muscheln aus Gräben und Tümpeln der dortigen Umgebung und der weiße Seeigel wurde draußen im Kanal mit einer englischen Mine hochgeholt. Die großen Muschelschalen sind bei den Baggerarbeiten des Brügger Hafens ans Licht befördert, ich halte sie für einer älteren

[1] Abdruck verzögert.

Erdperiode zugehörig. Weiter wäre ich für Angaben der großen eingesandten Mücken sehr dankbar, diese halten sich so sehr häufig in unseren Unterständen auf.

Es grüßt Sie bestens Ihr A. Mayer.

Zusatz: Wie die interessante Sendung zeigt, geht das Salzwasser im Ostender Kanal bis nach Brügge aufwärts. Das beweisen der Seeigel und die Krabben! Bei Brügge selbst finden sich reine Süßwassertümpel, die erwähnten kleinen Schnekken wurden von E. Schermer als Bithynia tentaculata und Leachi, Physa acuta, Limnaea ovata, Planorbis vortex bestimmt; daneben Sphaerium (corneum). Die kleinen Landschnecken sind Helix (Xerophila) intersecta *Poir.*, eine auf Westeuropa (Frankreich, Belgien, England) beschränkte Art. Die großen Muscheln aus dem Untergrund des Hafens in Brügge sind rein marin und bestätigen, daß Brügge einst unmittelbar am Meere lag. Die Art konnte ich noch nicht bestimmen. Das Alter der Schichten ist alluvial oder diluvial. — Die erwähnten großen Mücken gehören nach Bestimmung durch Herrn Dr. Mertens zu Tipula palludosa *Meig.* oder zu der nahe verwandten Tip. olevacea *L.* Dem eifrigen Sammler herzl. Dank! Dr. Wolterstorff.

391 Im Osten 21. 11. 17.
(südl. von Baranowitschi)

S. g. H. Dr.! Ich befinde mich nach wie vor wohl und bin augenblicklich in Reserve. Mit der Lurchwelt ist es seit dem ersten Schneefall, der vor einigen Tagen war, endgültig Schluß. Nur meine 5 Laubfrösche, die ich in einem selbstgezimmerten Terrarium in meinem Unterstand habe, sind munter. Dafür habe ich jetzt genügend Gelegenheit, die hiesige Vogelwelt zu beobachten. Direkt vor meinem Fenster sind Dompfaffen, Kohlmeisen und Haubenlerchen. Im Felde Baumläufer, Buntspechte, Dohlen und Elstern, auf freiem Felde Krähen und Weihen und hoch in der Luft Bussarde. Mit den herzlichsten Grüßen Ihr

Erich Kroll

392 Gefangenlager Dorchester 15. 12. 17.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Bestätige den Empfang zweier Lönsbücher „Da hinten in der Haide" nnd „Da draußen vor dem Tore", durch Herrn Wegner, wohl wieder auf Ihre Veranlassung. Ihnen als auch Herrn Wegner danke ich herzlichst dafür. Es sind hier eine ganze Anzahl Hannoveraner, deren Gesichter viel Freude verraten, wenn sie etwas von Löns hören, man kann sagen „ihrem Löns" — so haben sie ihn in ihr Herz geschlossen, auch denen ist unbeabsichtigt eine Freude damit bereitet. Sie sehen, Ihre und Herrn Wegners, sowie der werten Gönner Güte und Freundlichkeit verbreitet Segen und dankbare Gefühle! Nun seien Sie aufrichtig gegrüßt von Ihrem ergebenen

Curt Bessiger.

393 Im Westen, 5. 2. 18.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Vor einigen Tagen erhielt ich das mir in liebenswürdiger Weise übersandte Buch von H. Löns! Der Inhalt hat meinen Kameraden, wenn ich ihnen des Abends vorlas, und mir große Freude bereitet. Einige haben es sich gleich bestellt. Nehmen Sie, bitte, meinen besten Dank entgegen!

Beste Grüße Ihr ergebener
G. Niebuhr.

94 Östlich Laon, 14. 1. 18.

Lieber Herr Dr.!

Heute entdecke ich in einer Quelle eine Menge Planarien, schwarze und braune. — In einem Brunnen (Cisterne) fand ich gleichfalls heute mehrere Männchen und Weibchen von Rana temporaria. Die Weibchen mit starkem Laichansatz, und einige Triton alpestris. Die Männchen hatten bereits ihr Hochzeitskleid angelegt, was meiner Ansicht nach sehr früh ist, da es hier noch Schnee und Eis gibt. Anscheinend sind die Molche in dieser Cisterne Sommer und Winter im Wasser, da sie sehr schlecht aus ihr herauskönnen. Auch hier fand ich Flohkrebse und Planarien zahlreich vor. Herzlichen Gruß

W. Schreitmüller.

Zusatz: Es kommt öfter vor, daß Tiere im Wasser überwintern, bez. Sommer und Winter das Wasser nicht verlassen. Die Regel ist es aber nicht. Übersendung derartiger Stücke ist mir stets erwünscht! Dr. Wolterstorff.

:: Vereins-Nachrichten ::

Lübeck. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Die Versammlung wurde vom 2. Vorsitzenden Herrn Woisin 8½ Uhr eröffnet. Anwesend waren 11 Mitglieder. Grüße der Herren Schermer, Bielefeld, Jagietka und Breitkreuz wurden seitens des Vorstandes überbracht. Herr Jul. Jürgens wurde als Mitglied aufgenommen. Einige Fragen in unserer Liebhaberei wurden erörtert, auch ersuchten mehrere Mitglieder den Vorstand, verschiedene Arten Fische zu bestellen. Die Pflanzensendungen fanden ihre Abnehmer und wurde bei dieser Gelegenheit manches besprochen. Für die ordentliche Generalversammlung im April wurden als Kassenprüfer die Herren Hagen und Steinbrück gewählt. Herr Lehrer Hagen hielt wiederum einen Vortrag über „Einfluß des Erdbodens auf die Vogelwelt", welcher sich den beiden voraufgegangenen würdig anschloß und viel wissenschaftlich Neues bot. Derartigen Vorträgen ist und wird seitens der Mitglieder volle Anerkennung gezollt. Der Vorstand gab Anregung, am Sonntagmorgen mit nach Moisling zum Wasserflohfang zu kommen, wozu sich einige Herren meldeten. Die gesellige Tischrunde blieb bis Schluß des Vereinslokales beisammen.

Schriftführer Vogler.

Berichtigung.

Auf Seite 59, Spalte 1, Zeile 2 von unten ist statt Paraffus Paraffin zu lesen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrich-straße 23 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen - Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

8	**Zu kaufen gesucht:** Geophagus gymnogenys (womöglich in Oesterreich), ferner Ampullaria gigas, 1. Jahrg. Nerthus (1899), sehr gut erhalt.
9	**Seerosen** zu kaufen gesucht.
10	**Größeres,** event. heizbares **Aquarium** gesucht.
11	**Cichlasoma nigrof.-Männchen,** 16 cm groß, sowie junges **Teleskop-** oder **Tigerfisch-Zuchtpaar** zu kaufen gesucht.
12	Großes garant. **Pterophyllum - Männchen** gesucht ev. Tausch gegen großes Weibchen garant. schon abgelaicht.
13	Zu kaufen gesucht: Ca. **200 Schleierschwänze** oder **Teleskopen**, sehr jung, nicht über 1 Jahr.
14	Wer wird ein **Männchen Ampularia gigas** leihen oder tauschen, habe nur 5 Weibchen und wünsche Nachzucht.
15	**Großes Aquarium** zum Heizen gesucht, evtl. tausche großen Luftkessel, 1 m hoch und 50 cm lang, mit Manometer und Airhahn und Pumpe zum Anschrauben an die Wand, komplett, sofort betriebsfertig, gegen groß. Aqu.
16	Wer liefert für größeres Vivarium **Terrarienpflanzen,** einige auch in Tausch gegen Feuersalamander?
17	**Pelodytes punctatus, Bufo virides** und **Salam. atra** zu kaufen gesucht.

Zierfischhandlung sucht

Lieferanten

für

Steinbeißer
Hundsfische
Schlammbeißer

Offerten mit Längenangabe und Preis bei größerer Abnahme erbeten unter **L. F. 30** a. d. Exped.

Wasser-Durchlüftungseinrichtung

komplett, neu 30 Mk., für nur 10 Mk. zu verkaufen. Reduzierventil reparaturbedürftig.

Crudup,
Blankenburg a. H., Lindenstr. 19.

Wir sind stets

Käufer

und zahlen gute Preise für **ältere Jahrgänge** der **„Blätter"** (bis einschließlich 1914). Auch für **einzelne** Nummern haben wir oft Verwendung. Bitte vorher anfragen und Angebot einverlangen.

Nur gut erhaltene Exemplare haben unser Interesse.

Julius E. G. Wegner.

Zierfischzüchterei W. Härtel

Dresden 30, Geblerstr. 6

offeriert

Zierfische

bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.

Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Aus dem Felde und der Heimat

werden noch einige **Triton cristatus, alpestris, palmatus** erbeten. Nur frisch im Wasser gefangene Tiere! Mit deutschen Triton vulgaris bin ich versorgt.

Herzlichen Dank den freundlichen Sammlern!

Dr. Wolterstorff, Magdeburg
Domplatz 5, Museum.

Für Händler!

offeriere in schönen Exemplaren unter Garantie einer guten Ankunft, auch im Ausland:

Trichog. lalius	10	Paar	ℳ 30.—
Betta rubra	„	„	„ 30.—
Makropoden	„	„	„ 25.—
Polyacanthus Deißneri	„	„	„ 25.—
„ cupanus	„	„	„ 20.—
Danio rerio	„	„	„ 12.—
„ albolin.	„	„	„ 20.—
„ malab.	„	„	„ 20.—
„ analip.	„	„	„ 25.—
„ v. Sumatra	„	„	„ 15.—
Barbus phutunio	„	„	„ 20.—
Nuria danrica	„	„	„ 20.—
Maulbrüter	„	„	„ 25.—
Schleierfische	100	St.	„ 50.—
Tigerfische	„	„	„ 50.—
Heros spurius	„	„	„ 50.—
„ facetus	„	„	„ 30.—
Geophag. gymnog.	„	„	„ 50.—
„ Surinamensis	„	„	„ 60.—
Acara coeruleo-punct.	„	„	„ 40.—
Barbus conchon.	„	„	„ 30.—
Tetrag. spec.	„	„	„ 25.—
„ rubrop.	10	Paar	„ 20.—
Haploch. rubrost.	„	„	„ 25.—
Riccia fluitans	1	Liter	„ 1.—

Über andere Arten Vorratsliste gegen 15 Pfg.-Marke.

Herm. Härtel,
Zierfischzüchterei
Dresden-30 Geblerstr. 6.

Lebias sophiae	ℳ 4.—
Cyprinodon dispar	„ 4.—
Jordanella floridae	„ 3,50
Fundulus chrysotus	„ 4.—
Haplochilus Chaperi	„ 2.—
„ Dayi (rot)	„ 2.50
„ rubrostigma	„ 2—3
Chinesische Schwarzflosser	„ 4.—
Barbus conchonius	ℳ 1,75—2,50
„ phutunio	ℳ 2.—
„ semifasciolatus	„ 3.—
Danio rerio	„ 2.—
„ malabaricus	„ 3.—
„ albolineatus	„ 2,50
Tetragonopterus rubropictus	„ 3.—
Macropodus viridi-auratus	„ 2—3
Macropodus opercul. (Urstammf.)	„ 3.—
Betta splendens	„ 3,50
Scheibenbarsche	„ 5.—
Netroplus carpintis, Stück	ℳ 0,60
Hemichromis bimaculatus	„ 5.—
Cichlasoma nigrofasciatum	„ 5.—
Paratilapia multicolor (Maulbrüter)	„ 3.—
Haplochromis moffati (Maulbrüter)	„ 3,50
Girardinus formosus	„ 1,25
„ Guppyi	„ 1.—
„ Guppyi, rote Art	„ 1,25
„ reticulatus	„ 1,50
Poecilia sphenops	„ 2,50
Platypoecilia maculata	„ 0,75
„ pulchra	„ 1,25
„ rot	2—3,50
Xiphophorus Helleri	1,50—2
Gambusia Holbrooki	„ 3—4
Limia vittata	„ 2,50

Tigerfische St. 0.60, 10 St. 5, 100 St. 35.

Brauchbare Kannen bitte ich einzusenden, sonst leihweise.

KARL ZELLER, Zierfischzüchterei
Magdeburg-West
Pestalozzistr.

Probe-Nummern

der „Blätter"
werden gerne gratis ver sandt.

Die Empfänger von
Kriegsabonnements
werden freundlichst gebeten, uns ab und zu den Eingang der „Blätter" zu bestätigen, vor allem aber uns von
Adressenänderungen
umgehend zu benachrichtigen.
Der Verlag.

Interessante Wasserbewohner

Von **W. Bahr.**

Ein sehr reich illustrierter, prächtig ausgestatteter Band, mit farbigen und schwarzen Tafeln, bestimmt als Agitationsschrift für die Liebhaberei verwendet zu werden.

Preis nur Mk. 1.20.

J. E. G. Wegner, Buchhandlung, Stuttgart.

Beachten Sie die umseitigen Bezugsquellen - Gesuche!

Diejenigen Leser, welche die „Blätter" nicht binden lassen, bitten wir, die Nummern 1 und 2 dieses Jahrgangs an uns zurückzusenden, wir schreiben für jede Nummer 35 Pfg. gut.
Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Empfangsbestätigung.

I. Für Stiftungen von **Feld-Abonnements** der „Blätter" gingen ferner ein:

B. Herold i. Feld 3.—
Sommer, Kötzschenbroda 1.—

Herzlichen Dank!
Dr. Wolterstorff.

Zu kaufen gesucht
Terrarium
auch gebraucht.
A. Rother, Oberpostassistent
Cassel, Mönchsbergstr. 28 IV.

Zu kaufen gesucht.
Regenwürmer, kleine und große, zu Futterzwecken.
Sendungen erbeten nach dem Museum, Domplatz 5, **Magdeburg.** **Dr. Wolterstorff.**

Dr. med. Wilh. ROTH

Die Krankheiten der Aquarienfische und ihre Bekämpfung.

Geheftet **Mk. 2.—** Gebunden **Mk. 2.80.**

In der Deutschen Angler-Zeitung schreibt ein Herr C. P.: „Ich habe das Buch mit großem Interesse durchgelesen. Es ist ein erzieherisches Werkchen, das den

Naturliebhaber zum Naturbeobachter und Naturkundigen

machen möchte." Zu beziehen durch

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Bitte zu beachten! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am **1. Mai.**

Letzter Annahmetag für Vereinsberichte: **20. April.**
Letzter Annahmetag für Anzeigen und Tagesordnungen: **27. April.**

Bis zu diesen Terminen müssen die Druckvorlagen beim Verlag eingetroffen sein.

Der Verlag.

Zu Gunsten der Feldabonnements

habe aus Mesopotamien abzugeben: **Helix (Levantina) mardinensis**, lebend, Mk. 1.25, jung Mk. —.50, abgestorbene große Gehäuse Mk. —.50. Ferner **Levantina escheriana**, abgestorben Mk. —.75. **Dr. Wolterstorff**
Magdeburg, Domplatz 5

Verantwortlich für den Anzeigenteil: **Julius Wegner, Stuttgart.** Verlag: **Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40.**
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40.009 NOV 9 1928

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 9 | 1. Mai 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Wilhelm Schreitmüller: Esox reticulatus *L.* und Lepidosteus tristoechus *Bloch et Schneid.* im Frankfurter „Zoo". Mit 2 Abbildungen
Hermann Seidies: Die Cichliden oder Chromiden (Forts.)
Dr. W. Klingelhöffer: Terrarium für Zauneidechsen. Mit 2 Abbildungen
Dr. Hans Blunck: Dytiscus latissimus *L.*, der „Breitrand"
Fragen und Antworten
Literatur
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers
Vereinsnachrichten

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin
Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal **„Haverlands Festsäle, Neue Friedrichstraße 35"** statt. Nächste Zusammenkunft: **Freitag den 10. Mai**, 9 Uhr. Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2

Reparaturen an Durchlüftungsapparaten

werden fachmännisch ausgeführt. **Aug. Rust, Cöln a. Rh.,** Zwirnerstr. 35
Empfehle ferner: **Wasserleitungshähne mit Airhahn, Lufthahn Air kompl. Ausströmer, Ausströmerplatten, Bleirohre, Schlauchklemmen Gasblaubrenner „Liliput".** Preisliste umsonst.

Empfehle den Liebhabern meinen
reichen Fischbestand
Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Mehlwürmer
Gegen Einsendung von Mk. 3.— 1000 Stück franko, versendet
Getrockn. Daphnien
Geg. Einsend. von 2.— 4/10 Lit. fr
D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasser-Pflanzen
gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Ich liefere sofort
diesjährige frische Fänge:
Bergmolch, Fadenmolch, Kammolch, Streifenmolch, Erdkröte, Salamander, Eidechsen
und andere Tiere für Terrarien
K. Koch, Zoolog. Handlung,
Hannover-Linden, Albertstr. 28.

Ich liefere sofort
diesjährige frische Fänge:
Bergmolch, Triton alpestris
Fadenmolch, Triton palmatus
Kammolch, Triton cristatus
Streifenmolch, Triton vulgaris
Grasfrosch, Rana temporaria
Erdkröte, Bufo vulgaris.
Feuersalamander, Sal. maculosa
Blindschleichen, Anguis fragilis
Knoblauchkröte, Pelobates fusc.
Bergeidechse, Lacerta vivipara.
L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Lebendes Fischfutter Würmer
Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.
Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Zu verkaufen:
Terrarium
mit Warmwasserheizung
150 : 50 : 50 mit Tisch, teilbar in 3 Teile. Näheres durch **Dr. W. Klingelhœffer, Offenburg** (Baden).

Erbitte umgehendes Angebot von
Mäusen
zu Futterzwecken.
Walter Sachs, Charlottenburg
Giesebrechtstr. 19

Blutrote Posthornschnecken.
1—3½ cm, je nach Größe per 100 St. 3—8 *M*, größ. Post. billiger.
Hübners Zool. Handlg., Plauen i. V.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.
Dienstag, 7. Mai, punkt 8 Uhr:
Zwanglose Zusammenkunft.
Der Vorstand.

KIEL - „ULVA"
Nächste Versammlung Freitag den 10. Mai, abends 8 Uhr, im Vereinslokal „Colosseum", Zimmer 2. Vortrag des Herrn Veterinärrat **Dr. Grimme: Aus dem Leben der Bakterien.**

Schöneberg-Berlin :-: „ARGUS"
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Am Mittwoch den 8. Mai, abends 9 Uhr, wird in unserem Vereinslokal Herr Apotheker Hennings einen wissenschaftlichen Vortrag über **„Der Sauerstoff und die Aquarienkunde"** halten, wo er mit Hilfe von Experimenten versuchen will, seinen Zuhörern recht verständlich zu zu sein. Das Erscheinen aller Mitglieder wird erwartet. Gäste willkommen. **Beck.**

„SALAMANDER"
Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarienfreunde.
Schriftführer und Briefadresse:
Ldstm. Paul Schäfer
1. Komp., Gefangenlager
Stendal, Mönchskirchhof 2.

Wasserpflanzen
aller Arten offeriert sortenecht
Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Enchyträen
große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.
A. Geyer, Bad Reichenhall, Bahnhofstr. 10

Enchyträen
liefert gegen Voreinsendung des Betrages, die Portion 1.50 franko, sofortige Erledigung!
Abonnements-Lieferungen nach Uebereinkunft.
Georg Bremer, Hannover
Heisenstraße Nr. 4.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 9 | 1. Mai 1918 | Jahrg. XXIX

Esox reticulatus *L.* und Lepidosteus tristoechus *Bloch et Schneid.* im Frankfurter „Zoo".

Von **Wilhelm Schreitmüller**, z. Zt. im Felde.
Mit 2 Aufnahmen von Aenny Fahr.

Esox reticulatus *L.* wurde schon vor vielen Jahren in Deutschland eingeführt, fehlte dann aber lange Zeit gänzlich auf dem deutschen Markte. Vor einigen Jahren sah ich in Frankfurt a. M. im „Zoo" wieder ein kleines Tier dieser Art, auf das ich in den Blättern 1915, Heft 9, Seite 130 kurz hinwies, Heute möchte ich etwas näher auf diesen Hecht eingehen.

Abb. 1. Esox reticulatus. Amerikanischer Hecht. Aufnahme von Aenny Fahr-Darmstadt.

Esox reticulatus *L.* gleicht in Bezug auf Ernährungs- und Lebensweise gänzlich dem gemeinen Hecht, sodaß hierüber nichts zu sagen ist. Seine Gestalt ähnelt der des Esox lucius *L,* nur ist sein Kopf etwas anders geformt.

Während aber der gemeine Hecht mehr gefleckt und gestreift in Zeichnung erscheint, stellt sich diese bei Esox reticulatus *L.* mehr in Gestalt von dunklen, netzartigen Formen dar, die am Rücken auf dunkelolivgrünem — nach den Flanken zu mehr auf ins grünliche bis gelb gehendem Grundton stehen[1]. Zwischen diesen Zeichnungen treten häufig gelbe bis orangefarbene Tupfen und Flecke auf. Der Bauch ist reinweiß, Rücken-, Brust-, After- und Schwanzflossen sind gelblichgrau und zeigen dunkle Striche und Flecken. Das Auge hat gelblichgrüne bis blaugrüne Iris, je nach Stand und Belichtung des Fisches. Die Kiemendeckel zeigen blaugraue Flecken und Streifen, zwischen denen wiederum gelbliche stehen. Alle Flossenansätze sind rosa bis rötlich angehaucht. Esox reticulatus *L.* erreicht im Freien eine Länge von 1 m bis 1,50 m, kann jedoch ausnahmsweise noch größer werden. Der genetzte Hecht stellt aber in seiner Heimat nicht den größten Vertreter seiner Familie dar, es kommen da noch bedeutend größere und schwerer werdende Arten vor,

[1] Eine ausgeprägte Netzzeichnung tritt bei ihm erst nach 1—2 Jahren auf, Jungtiere sind mehr gestreift und gescheckt. Der Verfasser.

ebenso aber auch viel kleiner bleibende. Zu ersteren zählt z. B. Esox masquinongy *Mitsch*, welcher eine Länge bis zu 2 m und mehr erreicht und bis zu 100 Pfund schwer wird, er führt den Namen Muskalauge und bewohnt die großen Seen und das obere Mississippigebiet. Der merkwürdige Spezies-Name „masquinongy" stammt, laut Brehm, aus der Sprache Odschibwä-Indianer. Der kleinste der amerikanischen Hechtfamilie ist der altbekannte amerikanische Hundsfisch (Umbra limi, Umbra pygmaea).

Zur Haltung im Aquarium benötigt der genetzte Hecht, ebenso wie der „gemeine", klares, nicht zu warmes Wasser, gute Bepflanzung des Behälters und reichlich Nahrung, denn er ist ebenso gefräßig wie sein deutscher Vetter, von dem er sich im Wesen gar nicht unterscheidet. Der Behälter ist mit einer Glasscheibe zu bedecken, weil sich diese Fische öfter aus dem Wasser herausschnellen. Durchlüftung ist vorteilhaft, aber nicht absolut nötig, am besten hält man sie in nicht zu kleinen Becken. Nahrung: Regenwürmer, Kaulquappen, Flitterfischchen kleine Frösche und Molche, ebenso werden auch rote Mückenlarven — wenn auch nicht besonders gern — angenommen. Alle Nahrung muß lebend gereicht werden.

In Heft 7 der „Blätter" 1915, Seite 49 erwähnte ich ferner den interessanten Hornhecht oder Kaimanfisch (Lepidosteus tristoechus *Bloch et Schneider*), der äußerlich eine entfernte Ähnlichkeit mit einem Hecht besitzt, jedoch zu einer ganz anderen Familie zählt und zwar zu den Lepidostëidae (Schmelzschuppern oder Ganoiden). Ich komme heute deswegen auf dieses Tier zurück, weil dieses Exemplar, welches ich damals beschrieb, auch heute noch im Frankfurter „Zoo" vorhanden und wohl das einzige noch lebende seiner Art z. Zt. in Deutschland ist. Der Fisch ist seit jener Zeit (1915) beträchtlich gewachsen und hat an Länge und Körperumfang zugenommen. Seine Färbung scheint mir jetzt dunkler und die Fleckung seiner Körpers gegen früher intensiver, anscheinend ist das seinerzeit ziemlich scheue Tier auch ruhiger geworden.

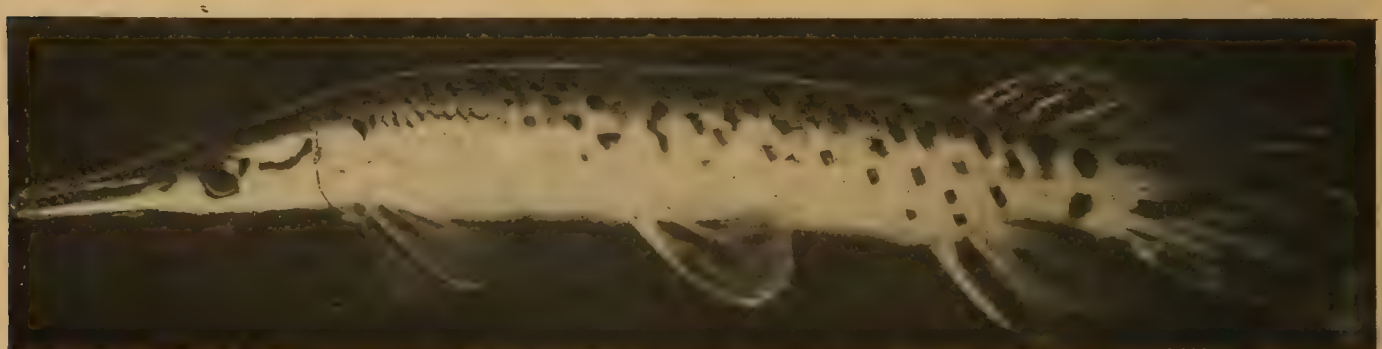


Abb. 2. Lepidosteus tristoechus, der Kaimanfisch.
Aufnahme von Aenny Fahr-Darmstadt (nach einem jungen, ca. 60 cm langen Tier).

Sehr wärmebedürftig dürfte dieser Fisch nicht sein, denn sein Becken wird im hiesigen Garten augenblicklich nicht besonders geheizt, obwohl die Räume wegen des herrschenden Kohlenmangels nicht gerade hohe Temperaturen aufweisen. Der Fisch ist sehr munter und nach Beschaffenheit, Färbung und Beflossung tadellos; auch ist sein Appetit der gleiche geblieben und nimmt er nach wie vor seine Futterfische prompt entgegen. Hoffentlich gelingt es, diesen schönen, seltenen Fisch noch recht lange am Leben zu erhalten.

Die Cichliden oder Chromiden.

Von **Hermann Geidies**-Kassel.

I. Allgemeines über ihre Pflege und Zucht im Aquarium. (Forts.)

6. Zusammenstellung der Paare.

Bevor wir uns der Cichlidenzucht zuwenden, wollen wir vorher einen wichtigen Abschnitt behandeln, der die erste Vorbedingung für eine erfolgreiche Zucht erörtert: das ist die Anschaffung und Auswahl

eines gut zusammenpassenden Pärchens. Mehr wie bei allen übrigen Fischen müssen wir bei den Cichliden in diesem Punkte die größte Sorgfalt anwenden, wenn wir Freude und Gelingen dabei erleben wollen.

Kauft der Liebhaber, wie es wohl am häufigsten der Fall sein wird, irgendwo ein Paar erwachsene Cichliden, so wird er sehr oft zwei Tiere erhalten, mit denen der frühere Besitzer aus irgendwelchem Grunde nichts anfangen konnte. Entweder paßten die Tiere nicht zueinander, weil der eine Teil zu alt oder zu bissig und streitsüchtig war, oder beide Fische waren gar kein geschlechtsverschiedenes Paar, worüber man sich gar nicht zu verwundern braucht; denn die Erkennung der Geschlechtsunterschiede bei manchen Cichliden ist, wie wir schon zu betonen Gelegenheit hatten, auch für den erfahrenen Fischpfleger mitunter eine sehr schwierige Sache. Bei Ankauf eines Zuchtpaares wird man also stets die größte Vorsicht beobachten müssen. Man kaufe deshalb nur bei bewährten Händlern und versäume nicht, sich Garantie für wirkliche Zuchtpaare geben zu lassen. Wo der Käufer in der Lage ist, persönlich die Auswahl eines Paares vorzunehmen, da wird ihm freilich immer die eigene Kenntnis der Geschlechtsmerkmale unserer Fische eine wesentliche Hilfe sein. Wir werden deshalb auch bei der späteren Beschreibung der Arten den Geschlechtsunterschieden erhöhte Aufmerksamkeit zuwenden.

Die Erwerbung eines passenden Cichlidenpaares wird trotz aller Vorsicht im allgemeinen immer eine Glückssache sein. Diese Tatsache lehrt uns so recht den Wert eines verträglichen, erfolgreich züchtenden Paares und den Stolz seines Besitzers begreifen.

Nun gibt es aber trotzdem einen gangbaren Weg, der meistens ohne Enttäuschungen den Liebhaber seinem Ziele, ein passendes Zuchtpaar zu erhalten, zuführt. Er ist in den letzten Jahren von verschiedenen erfahrenen Aquarienfreunden empfohlen und auch von mir mehrmals mit Erfolg erprobt worden. Dieses Verfahren besteht darin, daß man sich einige Jungfische zulegt, 5—6 Tiere oder mehr, möglichst von verschiedenen Elternpaaren, um der Inzucht vorzubeugen, und aus ihnen später ein zusammenstimmendes Paar heraussucht. Die von Jugend auf aneinander gewöhnten Tiere neigen viel weniger zu Raufereien und geben in der Regel verträgliche Zuchtpaare. Zugleich bietet sich die Möglichkeit, durch reichliche Ernährung und Zuweisung passender Behälter gesunde, kräftige Tiere zu erziehen, die eine ebensolche Nachzucht versprechen. In der Regel finden sich mit dem Eintritt der Geschlechtsreife die vorhandenen und zusammenpassenden Paare von selber zusammen, was mit einiger Aufmerksamkeit von ihrem Pfleger leicht festzustellen sein wird. Dann fange man die übrigen Tiere aus dem Becken heraus und überlasse es ganz dem erwählten Paare. Dieses wird nun in der ihm bereits vertrauten Umgebung bald zur Zucht schreiten.

Freilich wird es auch bei dem artigsten und friedlichsten Paare nicht ganz ohne Zank und Streit abgehen. Dieser Hang zum Raufen, zum Puffen und Beißen gehört nun einmal zur Wesensart der Cichliden und entspricht ihrer kraftbewußten Art. Schon in den Verkaufsbecken des Händlers, die die verschiedenartigsten Cichliden in größerer Zahl enthalten, wird man beobachten können, wie einer der Stärksten sich zum Selbstherrscher aufwirft und sich bei der ganzen Schar seiner Wohngenossen unbedingte Unterwürfigkeit verschafft. Scheu weichen sie dem Häuptling, der seine Stellung vorerst durch eine Reihe hartnäckiger Kämpfe mit seinen Kameraden errungen hat, aus und ergreifen sofort die Flucht, sobald er gegen einen von ihnen seinen Angriff richtet.

Dieses Recht des Stärkeren ist bei einem Cichlidenpaare in der Regel auf seiten des Männchens. Ausnahmsweise gelingt es allerdings auch einmal — genau wie im Menschenleben — dem Weibchen, wenigstens zeitweilig seinen Ehegatten durch plötzliches Besinnen auf die eigene Kraft zum Gehorsam zu zwingen.

Arten die ehelichen Händel zu andauernden bösen Beißereien aus, so wird man notgedrungen zur zeitweiligen Trennung der Tiere schreiten müssen. Sonst wird man erleben, daß das ständig gejagte und gebissene Weibchen so sehr zugerichtet wird, daß es über kurz oder lang eingeht. Vielfach ist die Ursache dieser Wut des Männchens darin zu suchen, daß das Weibchen im Gegensatz zum Männchen seine Laichreife noch nicht erlangt hat. Es ist nämlich auch bei gleichaltrigen Tieren beobachtet worden, daß die Männchen bedeutend früher liebesreif werden als die

Weibchen. In solch einem Falle ist eine Trennung der Tiere bis zur Ausreifung des Laiches ganz am Platze.

Gegenüber der üblichen Trennungsscheibe aus durchsichtigem oder mattem Glase bevorzuge ich für solche Zwecke nach dem Beispiele Conn's ein Holzgitter, das man aus zwei Längsleisten und einer größeren Anzahl dünner Holzstäbchen in wagerechter Anordnung leicht herstellen kann. Dadurch ist der gegenseitige Verkehr der Fische nicht völlig unterbunden, weshalb sie sich leichter aneinander gewöhnen, andererseits steht der Wärme- und Sauerstoffverteilung kein Hindernis im Wege.

7. Das Laichgeschäft.

Ist bei guter Fütterung schließlich auch beim Weibchen der Geschlechtstrieb rege geworden, was wir an dem Anschwellen des Leibesumfanges und an dem Hervorstülpen der Legeröhre erkennen können, so werden wir die Tiere versuchsweise vereinigen können. Nach einigen Rückfällen in die alte Unart wird das Männchen wohl bald ein liebevolleres Benehmen zeigen, worauf das Paar mit den Vorbereitungen zum Laichgeschäft beginnen wird.

Das Farbenkleid der Tiere, die wir jetzt an der früher erwähnten Verschiedenheit in der Ausbildung der Laichröhre mit unbedingter Sicherheit unterscheiden können, hat inzwischen seinen höchsten Grad von Leuchtkraft und Schillerglanz ereicht. P. Engmann schildert diese Veränderung im Aussehen des laichreifen Cichlidenpaares mit beredten Worten: „Wundervoll bunt und farbenprächtig ist das Bild, das dem Beschauer sich jetzt bietet; alles an den Fischen gleißt und glänzt. Farben, die man früher nur ahnte, ahnen konnte oder die noch gar nicht vorhanden waren, treten auf in den sattesten Tönen und fügen sich mit den anderen zu einem harmonischen Ganzen ein. Staunend erkennt man, wie die Liebe selbst sonst so einfach gefärbte Geschöpfe zu verändern imstande ist. Wie im Bewußtsein ihrer Schönheit erscheint auch das Wesen der Tiere jetzt ganz verändert, sie schwimmen mit gespreizten Flossen ruck- und stoßweise umher, ihr vorhergehendes etwaiges Phlegma ist vollkommen von ihnen gewichen, kurz, man kennt seine Tiere kaum wieder, so sind dieselben verwandelt."

In emsiger Geschäftigkeit beginnen nun beide Tiere die Vorbereitungen zum Brutgeschäft. Am eifrigsten arbeitet dabei das Männchen, indem es mit dem Maule an einer oder mehreren Stellen des Sandgrundes Gruben auszuheben beginnt. Mit gespreizten Flossen und abstehenden Kiemendeckeln trägt es eine Sandfracht nach der anderen in eine bestimmte Ecke des Behälters und speit sie dort förmlich prasselnd gegen die Scheibe, an deren Grunde sich nach und nach ein ganzer Sandberg zu türmen beginnt. Das Weibchen beteiligt sich mitunter an diesen Arbeiten, meistens aber hält es sich zwischen den Pflanzen oder in der Steinhöhle versteckt und kommt nur zeitweise heraus, um nach dem Fortschritt der Arbeiten zu sehen.

Es ist eine wahre Freude, den Tieren bei dieser Tätigkeit, die ja ganz unbedenklich für das gute Aussehen des Aquariums sein wird, wenn reiner Sand als Bodengrund zur Verwendung kam, zuzuschauen. Wieviel mehr Leben und Tätigkeitsdrang steckt in diesen eifrig schaffenden, um ein zukünftiges Ziel sich abmühenden Fischen, als etwa in dem plumpen, ungeschlachten Schleierschwanz, der die Einförmigkeit seines nur auf Fressen bedachten Lebens durch eine äußerlich kaum bemerkbare Aufregung beim Vermehrungsgeschäft zu unterbrechen weiß!

Schon während des Grubenbaues waren beide Tiere sichtlich auf der Suche nach einem geeigneten Laichplatz. Jeder Stein, sogar die Glasscheiben werden eifrig untersucht und der endlich erwählte Ort mit dem Maule durch saugendes Tupfen von anhaftendem Schmutz und Algen aufs peinlichste gesäubert. Dann beginnt der lang erwartete Laichvorgang. Indem nun das Weibchen seine bis 3 mm lange, dicke Laichröhre leicht auf den gesäuberten Stein preßt, gleitet es mit angezogenen Flossen langsam darüber und hinterläßt eine Perlschnur von gelblichen Laichkörnern, die sofort fest an der Unterlage haften bleiben. Dem Weibchen folgt sogleich das Männchen, das in ähnlicher Weise die Eier mit Hilfe seiner Laichröhre befruchtet. So geht in höchster Aufregung der ganz in ihrem Liebesgeschäft vertieften und in herrlichster Farbenfülle schimmernden Fische die abwechselnde Anheftung und Befruchtung der Eier weiter, was mit kurzen Pausen etwa eine Stunde dauert. Am Schlusse des Laichaktes ist der Laichplatz mit etwa 300 bis 800 gleich Perlen dicht beieinander liegenden Eiern bedeckt.

Terrarium für Zauneidechsen.

Von **Dr. W. Klingelhöffer**, Augenarzt, Offenburg in Baden.

Mit 2 Originalaufnahmen.

Wieder naht der Frühling und noch kein Absehen, wann dieser grausige Krieg ein Ende nehmen will! Aber trotz des Ernstes der Zeit wird wohl Mancher, der es gewohnt war, etwas Lebendes in seinem Heim zu beherbergen, ein Terrarium nicht missen wollen. Nur muß er auf

Abb. 1. Terrarium für Zauneidechsen. Aufnahme von Dr. W. Klingelhöffer.
Terrarium mit Sargdeckeldach und zu niederem Bodeneinsatz, bepflanzt mit einheimischen Unkräutern und Liguster. Rückwand und Dachseite sind von Drahtgitter.

ausländisches Getier verzichten, das gibt's nicht mehr, er könnte ihm auch wohl kaum die nötige Heizung gewähren. Doch wozu in die Ferne schweifen; unsere einheimischen Zauneidechsen bieten des Erfreuenden und Interessanten genug, wenn sie in einem passend hergerichteten, sonnig und in freier Luft stehendem Terrarium gehalten werden. Ich hatte im Jahre 1915 und 16 ein solches auf einer Veranda. Der Behälter war allerdings so beschaffen, wie er nicht angefertigt sein sollte, obwohl er, namentlich frisch gestrichen, entzückend, zierlich und schick aussah. Aber die Eleganz war auf Kosten der Solidität erzielt. In schmalen Rahmen waren die Glasscheiben nur mit einer Klammer befestigt, sodaß Lücken entstanden, durch die kleine Eidechsen sogar, also Futterfliegen mit Leichtigkeit durchmarschieren konnten. Einkitten der Scheiben half diesem Übelstand ab. Oben thronte ein zweckloses Sargdeckeldach, das nur ganz lose auflag. Ich mußte erst durch Anlöten von Blechstreifen mit Löchern an Dachrand und Unterbau die Möglichkeit einer Verschraubung herstellen. Die Türen waren nur durch Drahtriegel verschließbar, sodaß jeder Unberufene Unfug hätte anstellen können. Ich halte es für das einzig richtige, eine Vorrichtung

zum Einhängen eines Schlosses anzubringen. Und schließlich war der Bodenteil nur 5 cm hoch, das ist viel zu wenig, wenn man das Terrarium bepflanzen will. Diesen letzten Fehler habe ich durch die Anordnung der Einrichtung ausgeglichen.

Das Innere des Terrariums sollte den Rand eines kleinen Feldwegs darstellen, welcher sich, da die Sonne von links kam, schräg von hinten links nach vorn rechts hinzog. Der Wegteil links ist aus trocknem Sand hergestellt und von dem bepflanzten Stück durch einen Lehmwall unauffällig, aber wasserdicht abgeschieden. Das Anbringen eines solchen Abschnitts, zu welchem das Gießwasser keinen Zutritt hat, und der infolgedessen stets trocken bleibt, hat sich mir bei allen sogenannten trocknen Terrarien, geheizten und ungeheizten, sehr bewährt (siehe auch „Bl." 1913 S. 603). Hinten war, um einen guten Abschluß des Bildes zu geben, Löwenzahn und Wegerich neben einem großen Feldstein gruppiert. Da dieser durch unterlegte Steinchen etwas hohl lag, gab er einen guten Unterschlupf. Die ganze rechte Seite war von einem Wegrain eingenommen, den ich folgendermaßen herstellte: Zu unterst legte ich einen Bretterrost und erst auf diesen groben Kies. Ich habe gefunden, daß auf diese Weise der Wasserabzug und der Luftzutritt zur Erde ein sehr guter ist. Nun wurden an die in Betracht kommenden Wände des Terrariums bis in 30 cm Höhe Faschinenbündelchen gelegt. Aus dem gleichen Material wurde die dem Beschauer zugekehrte Seite des Rains gebildet. In den hohlen Innenraum kam Erde, die auf diese Weise von allen Seiten her mit Luft in Berührung trat. Dann wurde mit Löß, Steinen und großen Wurzelstücken, die teilweise herausragten, der eigentliche Rain über den Faschinen aufgebaut, was sich völlig naturgetreu machen läßt. Nun wurden an einem unserer Lößhohlwege die geeigneten Pflanzen geholt. Wichtig ist es, daß man im zeitigen Frühjahr geht und möglichst große Erdballen um die Wurzeln läßt. Als Bekrönung des Rains nahm ich Liguster, von dem man knorrige Wurzelausläufer

Abb. 2. Zauneidechsen im Beginn der Paarung. [Originalaufnahme von Dr. W. Klingelhöffer.

mit kleinen Trieben zwischen den größeren Sträuchern findet. Um diesen herum, sowie am Abhang wurden Brombeeren, Erdbeeren, Immergrün, Gundermann, Storchschnabel, Taubnessel und feines Gras, wie es an Lößhängen wächst, verteilt. Die Wurzelballen wurden so tief in den Lehm eingefügt, daß die Wurzeln durch die Faschinen leicht zu der guten Erde gelangen konnten. Vorn an der Scheibe blieb infolge des schrägen Verlaufs der Grenzlinien ein dreieckiges Eckchen frei. Hier wurde ein passend geformtes 3 cm tiefes Blechbecken eingefügt, das mit Wasser gefüllt, ein Stückchen des Randgrabens vorstellte. Das Ganze gedieh schon im ersten Jahre, entfaltete aber erst im zweiten Jahre sein volle Üppigkeit, trotzdem das Terrarium den ganzen

kalten Winter über im Freien gestanden hatte. Mehrmals im Jahre mußte zurückgeschnitten werden. Der Liguster hätte sicher, wenn im dritten Jahre noch der Betrieb weiter geführt worden wäre, eine schöne Hecke gebildet. Mit der Zeit wachsen auf dem Löß Algen und Moos, wodurch der Rain auch ohne Pflanzen sehr gut aussieht und fest zusammenhängt. Aus dem ganzen ergibt sich wohl, daß sich auch mit Unkräutern ein Terrarium recht schön herrichten läßt. Die Zauneidechsen fühlten sich wohl darin, paarten sich und legten Eier, die auch ohne irgend welche Pflege zum Ausschlüpfen kamen. Außer den Zauneidechsen waren noch Laubfrösche und Laufkäfer untergebracht, auch Grasfröschen und Kröten hätte es wohl zugesagt.

Zusatz: Abbildung 2 zeigt den Beginn der Paarung der Zauneidechse. Das Männchen hat sich in ein Hinterbein des Weibchens festgebissen und läßt sich nun von dem fliehenden Weibchen im ganzen Terrarium herumziehen. Dabei sucht es aber immer näher mit seinem Maul nach der Kloakengegend des Weibchens zu rutschen. Ist diese erreicht, so wirft es schnell sich herum, sodaß sein Körper fast einen völligen Kreis bildet und preßt seine Kloake an die weibliche. In dieser Vereinigung bleiben sie 1—2 Minuten ruhig. Das Weibchen hebt die Hinterbeine dabei manchmal krampfhaft nach der Seite in die Höhe.

Dytiscus latissimus *L.*, der „Breitrand".

Von **Dr. Hans Blunck**, Ohlsdorf bei Hamburg.

Diese Zeilen sollen die Aufmerksamkeit der Aquarienfreunde auf einen Käfer lenken, der dem Namen nach in weiten Kreisen bekannt ist, als Schaustück in jeder größeren Sammlung prangt, über ganz Mitteleuropa verbreitet ist, von dessen Lebensweise wir aber noch heute so gut wie gar nichts wissen. Während unsere Kenntnisse über die übrigen Arten der Gattung Dytiscus in den letzten Jahren befriedigende Fortschritte gemacht haben, liegen über den „Breitrand" keinerlei Berichte vor. Und das ist bedauerlich, da die ganz aus dem Rahmen der verwandten Formen herausfallende Körpergestalt dieses Käfers zu der Vermutung berechtigt, daß er auch in seinen Lebensgewohnheiten eine Sonderstellung einnimmt. In den Aquarien unserer Liebhaber ist Dytiscus latissimus *L.* kein allzu seltener Gast. Möchten die Freunde dieses Blattes versuchen, das den Berufszoologen verschlossen gebliebene Rätsel des „Breitrandes" zu lösen! Was die Literatur bislang über den Käfer zu sagen wußte, ist nachstehend zusammengestellt. Der Leser wird sehen: es ist so wenig, daß ein aufmerksames Beobachterauge ohne viel Aufwand an Arbeit und Zeit hier schnell zu positiven Ergebnissen kommen muß, für deren Mitteilung die Wissenschaft dankbar sein würde. Da der „Breitrand" gelegentlich auch als Fischfeind bezichtigt wurde, könnte der Aquarianer durch die Klärung dieser Frage gleichzeitig den Sonderinteressen seiner Zunft dienen.

Der „Breitrand" ist der Goliath unserer einheimischen Gelbrandkäfer und darüber hinaus unserer Schwimmkäfer überhaupt. Er erreicht eine Länge von über 45 mm und übertrifft damit den stattlichen Dytiscus dimidiatus *Bergstr.* noch gut um ½ cm. Seinen Namen hat das Tier von der breit gegen den gelben Rand abgesetzten Seitenkante der Flügeldecken, die es von allen übrigen Arten der Gattung scharf unterscheidet und die Körperlänge zur Breite gegen das sonst übliche Verhältnis von 2:1 in die Beziehung von 3:2 setzt. Im übrigen charakterisieren der eirunde Körperumriß und das Fehlen aller scharfen Vorsprünge und Ecken den Käfer wie seine Verwandten als Wassertier.

Der „Breitrand" kann als flaches Unterseeboot mit den Maßverhältnissen Länge : Breite : Höhe wie 3 : 2 : 1 aufgefaßt werden, dessen bewegende Kräfte in Gestalt flossenartig verbreiterter Hinterbeine kurz hinter dem Schwerpunkt zu beiden Seiten des Körpers angreifen. Mit diesen nur in der Horizontalebene beweglichen Rudern gleitet der Käfer durch das Wasser, während die Mittelbeine als Vertikal-

und Seitensteuer dienen. Der „Breitrand" schwimmt langsamer und schwerfälliger als seine Verwandten. Gleichzeitig gewährleistet aber die seitliche Verbreiterung der Flügeldecken eine größere Stabilität des lebenden Fahrzeugs, eine vermehrte Sicherheit gegen die Gefahr des Kenterns und eine Steigerung des Schwebevermögens. Diese dürfte sich besonders fördernd bemerkbar machen, wenn der für gewöhnlich auskompensierte Käfer in tieferen Wasserschichten unfreiwillig einen Teil seines Luftvorrats abgeben muß. Dytiscus latissismus scheint somit besser als seine Verwandten zum Aufenthalt in bewegten und tiefen Gewässern zugeschnitten zu sein, Eigenschaften, von denen das Tier, nach den Fundberichten zu urteilen, ausgiebig Gebrauch macht.

Der „Breitrand" wurde bislang nur in größeren Fischteichen gefunden, nach Sturm besonders in Waldteichen, nie in den kleinen Tümpeln und Gräben unserer Felder und Wiesen, dem Eldorado des „Gelbrands" und seiner Sippe. Diese Gesellschaft fehlt dagegen wiederum in den Großteichen. Schiödte (1841, Seite 401) traf den „Breitrand" zuweilen auch in den salzigen Fjorden seiner Heimat, in die das Tier sich ziemlich weit hinaus gewagt hatte.

Als Verbreitungsgebiet des großen Schwimmers ist Deutschland mit Grenzgebieten, Österreich-Ungarn, Westrußland und Skandinavien zu bezeichnen. Sharp will den „Breitrand" auch aus Nordamerika erhalten haben. Stellenweise, so im Kasanschen und Orenburgischen Gouvernement, soll der Käfer in riesigen Mengen vorkommen (Ballion 1855, Seite 230), soll auch bei Rosenberg in Westpreußen ziemlich häufig sein, wird im allgemeinen aber als selten bezeichnet. Nähere Angaben findet der Leser unter anderem bei: Zetterstedt (1837, S. 127), Schiödte (1841, S. 510 ff), Preller (1861, S. 26), Crotch (1873, S. 406—408), Régimbart (1877, S. 113—115), Leunis (1886 S. 78), Rühl (1888 S. 170—171), Oudemanns (1899 S. 645—646), Koltze (1901 S. 29) Apfelbeck (1904 S. 388), Zeitzew (1906 S. 108), Reitter (1909 S. 45), Gerhardt (1910 S. 46), Wesenberg-Lund (1912 S. 21), Blunck (1913 S. 41).

Mir selbst kamen lebende Exemplare bislang nur im Berliner Aquarium zu Gesicht, wo die Tiere in großen Schauaquarien zusammen mit dem „Gelbrand" und Kolbenwasserkäfern hausen. Sie halten sich dort monatelang. Kraft-Büdingen beobachtete einen Gefangenen über ein halbes Jahr hindurch. Leydig (1891 S. 53) starben die im Aquarium untergebrachten Männchen durchweg eher als die Weibchen, eine Erscheinung die nach meinen Beobachtungen auch für Dytiscus marginalis gilt; Da die verwandten Arten es durchweg auf mehr als 1 Jahr bringen, möchte ich auch beim „Breitrand" auf eine mehrjährige Lebensdauer schließen. Bekannt ist darüber indessen nichts.

Das gleiche, wenig tröstliche Bekenntnis müssen wir über die natürliche Nahrung des Käfers machen. Das Tier wird allerdings von verschiedenen Seiten als gefährlicher Fischfeind bezichtigt, es fehlt aber auch nicht an Stimmen, die dem widersprechen. Sein Entdecker Frisch (1721) spricht ihn als Fischräuber an, Burmeister behauptet 1832, daß er kleinen Fischen die Augen ausfrißt, Leunis (1886 S. 78) bezeichnet ihn kurzweg als schädlich, Glaser erzählt 1857 eine etwas abenteuerliche Geschichte, nach der der Käfer sich mit seinen Saugnäpfchen an lebende Fische anheftet, um sich in sie einzufressen. Auch an größere tote Tiere soll er sich in der gleichen Weise heranmachen. Neuere Autoren begegnen diesen Erzählungen mit Skepsis. Kraft (Wochenschr. f. Aqu. und Terr.) betont, daß sich sein Gefangener im Aquarium nie eine Räuberei zu Schulden kommen ließ und sich mit kargen Brocken rohen Fleisches begnügte. Nach Altum (1865 S. 350) deckt der Käfer seine Nahrung größtenteils aus den Reihen der Wirbellosen und zieht die Schnecke Limnaea stagnalis allen andern vor. „Er zerbeißt deren Schale bis zu den letzten Windungen und entleert sie bis auf die letzte Spur." Leydig (1891 S. 52) dagegen konnte den Appetit seiner Käfer weder mit Schnecken, noch Regenwürmern, noch mit Fleisch reizen. Oken (1836 S. 1730) glaubt, daß der „Breitrand" dem Kolbenwasserkäfer (Hydrous piceus) nachstellt und ihm den Hinterleib ausfrißt, doch scheint mir hier eine Verwechslung mit dem gemeinen„ Gelbrand" vorzuliegen. „Isis"-München (Wochenschr. für Aqu. und Terr.) faßte vor einigen Jahren die im Verein gesammelten Erfahrungen dahin zusammen, daß der

„Breitrand" keinesfalls der nichts und auch die eigene Form nicht schonende Räuber und Mörder wie der „Gelbrand" ist. „Inwieweit der „Breitrand" sich überhaupt an lebenden Mitinsassen vergreift, muß noch weiter erprobt werden. Fest steht indeß, daß kleine Fische lange Monate um ihn herumschwimmen, ohne daß sie irgendwie belästigt werden."

Gefangene Individuen sind äußerst scheu und zeigen sich noch seltener dem Beobachter als ihre Verwandten (s. Leydig, 1891 S. 52). Bei Tage steigen die Käfer nur hin und wieder zur Erneuerung der Atemluft zum Wasserspiegel auf und halten sich im übrigen im dichtesten Pflanzengewirr verborgen, verkriechen sich unter Steinen und in Grottenhöhlen, scheinen aber nicht auf die Streife zu gehen und sind somit ebenso lichtscheu wie der gemeine „Gelbrand". Die schwarzgrüne Oberseite schützt den Käfer gegen Entdeckung, während die rotgelbe Unterseite dem Grund zugekehrt ist.

Ob der Käfer auf seine Schutzfärbung angewiesen ist, ist nicht bekannt, da wir über seine Feinde nicht unterrichtet sind. Wir wissen nur, daß er ebenso wie seine Verwandten viel unter der roten Wassermilbe Hydrachna geographica zu leiden hat, die ihn im Sommer als winzige Larve überfällt, sich an ungeschützten Stellen des Körpers, vorzüglich an der Brust und auf dem Rücken unter den Flügeldecken festsetzt, um dort auf Kosten des Wirts heranzuwachsen und ihren Platz im nächsten Frühjahr als fast erbsengroße Nymphe wieder zu verlassen. Leydig (1891 S. 44 Anm.) berichtet von 4 Männchen und 3 Weibchen, die an den verschiedensten Leibesstellen die roten Larven trugen, auch an den Beinen. „Insbesondere an der Unterseite der Vorderbrust hafteten sie in größter Menge, so daß dieselben dicht gedrängt die Fläche rechts und links einnahmen". Weitere Parasiten sind bislang ebensowenig bekannt geworden wie größere Feinde. Wenn Leydig (1891 S. 53) anzunehmen scheint, daß dem Latissimus das als Verteidigungsmittel bekannte milchige Sekret der Vorderbrust abgeht (vgl. Blunck 1911, 1912 und 1917), so dürfte daraus doch kaum gleichzeitig auf das Fehlen natürlicher Feinde zu schließen sein.

Der gewöhnliche Aufenthaltsort des „Breitrands" ist entschieden das Wasser, doch scheint der Käfer gelegentlich auch längere Land- und Luftreisen zu unternehmen. Leydig (l. c.) berichtet, daß seine Gefangenen das Wasser zu verlassen strebten. Redtenbacher (1858 S. 59 Anm.) macht glaubwürdige Angaben über weite Überlandflüge. Wie den verwandten Arten passieren auch dem Latissimus bei diesen Reisen oft seltsame Verwechslungen. Redtenbacher (l. c.) fand zwei verflogene Individuen mitten in Wien im Universitätsbrunnen und mehrere Stücke im Gewölbe eines Modenmagazins. Ungünstige Lebensbedingungen, Wassermangel und im Winter die Gefahr des Einfrierens dürften die Betätigung der Flugfähigkeit auslösen.

Im allgemeinen bleiben aber die Käfer auch den Winter über im Wasser und werden durch die Eisdecke nicht geschädigt. Rosenhauer (1842) ließ einen „Breitrand" vorm Fenster im Trinkglas einfrieren und sah ihn beim Auftauen nach 8 Stunden wieder erwachen. Burmeister (1832 S. 555) berichtet das Gleiche. Ich möchte indessen nicht unerwähnt lassen, daß derartige Experimente mit andern Schwimmkäfern stets mißlingen, sobald die Tiere einmal vollständig im Eise eingefroren sind. Ich vermute, daß Latissimus sich wie seine Gattungsgenossen vor dem Eise in die tieferen Wasserschichten zurückzieht und im Pflanzengewirr oder im Schlamm bessere Tage abwartet. Im Frühjahr sollen sich nach Altum (1865 S. 349) und Preudhomme de Borre (1887 S. 15) die Männchen zuerst wieder zeigen. Die Weibchen erscheinen erst 8—14 Tage später. Gelegentlich wurde der „Breitrand" auch im März unter dem Eise schwimmend beobachtet (Koeppen 1896 S. 431—432).

Über das Geschlechtsleben des „Breitrands" liegen bis heute keine Angaben vor. Wir wissen nur, daß das Männchen mit gleichwertigen Haftapparaten an den Vorder- und Mittelfüßen ausgerüstet ist wie seine Verwandten, (Blunck 1813 S. 38), und zwar mit je 1500 Haftnäpfen an den Vorderfüßen und mit je 2250 Näpfen an den Mittelbeinen, insgesamt also 7500 Näpfen und somit doppelt so viel Einzelelementen wie die übrigen Arten (Simmermacher 1884 und Chatanay 1910 S. 451). Es darf als sicher gelten, daß es von diesen in der gleichen Weise zur Verankerung auf dem Weib-

chen Gebrauch macht, wie die übrigen Glieder der Sippe. — Der sekundäre Geschlechtscharakter der Weibchen besteht in 10 tiefen Längsfurchen auf jeder Flügeldecke, tritt also in der gleichen Form auf, wie bei den übrigen Arten der Gattung, doch fehlt dem Latissimus der Dimorphismus der Weibchen. Glatte Weibchen wurden bislang nicht beobachtet. Die biologische Bedeutung der Flügeldeckenfurchen ist beim „Breitrand" genau so rätselhaft wie bei den übrigen Arten. Der Meinung Wesenberg-Lunds (1912 S. 76—80), daß sie zur Vergrößerung der Oberflächenspannung bei in Atemstellung am Wasserspiegel fixierten Individuen dienen, kann ich mich nicht anschließen, da die Rippen wenig oder gar nicht mit der Wasseroberfläche in Berührung treten. Einleuchtender ist schon, daß die Furchen als Ölspeicher von Bedeutung sind (Dohrn, 1882 S. 470 und 1883 S. 129). Und dann dürften sie bei der Copula insofern eine Rolle spielen, als sie dem Männchen das Ergreifen des Weibchens erleichtern. Die Begattung selbst wurde indessen noch nicht beobachtet. Frisch (1753 S. 33—36), Reiche (1867 S. III und IX—X) und Leydig (1895 S. 37—55) hatten begattete Stücke in Händen, die leicht kenntlich sind durch einen weißen Kittpfropf, mit dem das Männchen die Scheide nach Übertragung des Spermapakets verschmiert. Man bezeichnet diese Erscheinung darum ganz treffend als „Begattungszeichen". Leydig (l. c.) hat diese Gebilde bei Latissimus studiert, uns auch einige Abbildungen geliefert, ihre Herkunft aber noch nicht enträtseln können. Es sind die Kittdrüsen der Männchen, welche dieses weiße Sekret liefern (Blunck 1912 S. 169—248). Beim „Breitrand" treten nach Saulcy (1867 S. X) die Begattungszeichen von November bis Januar auf. Diese Jahreszeit dürfte demnach vorzüglich als die Begattungszeit des Käfers zu gelten haben.

Über die Metamorphose (Verwandlung) des Dytiscus latissimus *L.* wissen wir absolut nichts. Günther (1909 S. 177) hat uns zwar gelegentlich eine Arbeit über die Embryonalentwicklung versprochen, hat indessen in dieser Sache nichts wieder von sich hören lassen. Wir wissen nicht einmal, wo der Käfer seine Eier absetzt. Wesenberg-Lund sah im April 1912 ein im Aquarium mit wachsender Iris und reichlichem Futter (Salamander, Karauschen) untergebrachtes Weibchen seine Eier lose in den Detritus des Aquarienbodens ablegen. „Die Vulva war ausgestreckt und die kleine runde Öffnung klaffend, das Ei glitt ganz langsam auswärts und fiel zu dem Boden. Später sammelte das Tier Detritus in einem Haufen über dem Ei zusammen". Der komplizierte Legefäbel läßt es indessen ganz unglaubwürdig erscheinen, daß die Eier normalerweise einfach ins Wasser entleert werden und sich am Grunde im Schlamm entwickeln. Diese Methode wäre in der ganzen Familie der Dytisciden ohne Beispiel. Die restlichen Arten der Gattung schneiden bekanntlich grüne Pflanzenteile mit ihrem Legeapparat an und versenken in die künstlichen Logen einfach ihre Eier. — Die Larve des „Breitrands" will Preudhomme de Borre (1887 S. XV) in Händen gehabt haben, gibt aber keine Beschreibung und beschränkt sich auf die Feststellung, daß das Tier bei Hasselt in einem ausgedehnten Teich gefangen und außerordentlich groß gewesen sei. Vor Jahren wurde von Meinert (1901) ein Tier als Latissimus-Larve beschrieben, das sich später als Dytiscus semisulcatus *Müller*, der kleine „Schwarzbauch" entpuppte. Seither ist es über die Metamorphose des „Breitrands" still geblieben. Den Fischzüchtern ist die Larve vielleicht bekannt. Systematisch beschrieben wurde sie nicht. Den Fischen soll sie bedeutend gefährlicher werden als der erwachsene Käfer (Wesenberg-Lund 1912 S. 34). Die Puppe ist uns gänzlich unbekannt.

Mit der Bemerkung, daß vor Jahren einmal ein Bastard zwischen D. latissimus *L.* und D. dimidiatus *Bergstr.* aus Hanau beschrieben ist (Kraatz 1874 S. 293 und 1898 S. 182), der später als ein normaler D. Harisi *Kirby* aus Nordamerika entlarvt wurde, müssen wir die Übersicht unserer Kenntnisse von den Lebensgewohnheiten des „Breitrands" schließen. Unsere Leser werden mir beistimmen: wir wissen bis heute bitterwenig und das Wenige ist zum Teil recht unsicher begründet. Es kann für einen beobachtungsfreudigen Aquarianer nicht schwer sein, hier bessernd zu wirken. Darum ans Werk zur Lösung der dankbaren Aufgabe!

* * *

Literaturübersicht.

Altum, Dr. Die Arten der Gattung Dytiscus ꝛc. In Stettiner entom. Zeit., 26. Jhg. 1865, S. 346—352.

Apfelbeck, V. Die Käferfauna der Balkanhalbinsel ꝛc. 1. Bd. Caraboidea. Berlin 1904.

Ballion, E. Verzeichnis der in der Wolgauralischen Fauna beobachteten Wasserkäfer. 1855

Blunck, H. Das Geschlechtsleben des Dytiscus marginalis *L.* 1. Teil Begattung. Z. W. Zool. Bd. 102, 1912.

Blunck, H. Die Schreckdrüsen des Dytiscus und ihr Sekret. Z. W. Zool. Bd. 100 1912 und Bd. 1917.

Burmeister, H. Handbuch der Entomologie, 1. Bd. Berlin 1832.

Chatanay, J. Sur le tarse des Dytiscides. In Ann. Soc. Ent. France, 79. Bd., Jhg. 1910, S. 395—466.

Crotch, G. R.. Revision of the Dytiscidae of the United States. In Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. 4. 1872—73. S. 383.

Dohrn, C. A. Verspätete Galanterie (D. lat.). In Stett. Ent. Zeit. Bd. 43, 1882 S. 470.

Dohrn, C. A. Über Carabus cavernosus und D. lat. Ebda, Bd. 44 1883 S. 127.

Dohrn C. A. Über D. latissimus. Ebda. Bd. 44, S. 388.

Frisch, J. L. Beschreibung von allerlei Insekten, Berlin 1720—1738, II. Th. 1721 S. 33—36 And. Aufl. 1753 ebda.

Gerhardt, J. Verzeichnis der Käfer Schlesiens. 3. Aufl. Berlin 1910.

Glaser, B. Naturgeschichte der Insekten ꝛc. Cassel 1857.

Günther, E. Biologisches über D. marg. In Berl. Entom. Zeitschr. Bd. 54, 1909 S. 176—178.

Koeppen P. Aus dem Winterleben der Käfer. In Illustr. Wochenschr. für Entom. Bd. I. 1896 S. 431/432.

Koltze W. Fauna Hamburgensis. Verh. Verein naturwiss. Unterhaltung Hamburg. Bd. 9 1901, S. 1 ff.

Kraatz G. Ein Dytiscus-Bastard. In Berl. Entom. Zeitschr. 18. Jhg. 1874 S. 293—296.

Leunis J. Synopsis der Tierkunde. 3. Aufl. v. H. Ludwig., 2. Bd., Hannover 1896.

Leydig F. Zu den Begattungszeichen der Insekten. In Arb. zool.-zoot. Inst., Würzburg, 10. Bd. 1891 (1895).

Meinert Fr. Vandkalvelaverne. In Vidensk. Selsk. Skreifter. 6. R. Nat. und Math. Afd. Bd. IX, 1901.

Oken. Allgem. Naturgeschichte für alle Stände. 5. Bd., 3. Abt. Stuttgart 1836.

Preller C. H. Die Käfer von Hamburg und Amgegend. Hamburg, 1862.

Preudhomme de Borre A. Sur la larve du Dyt. lat. In Bull. Soc Ent Belg. 1887, S. 15.

Redtenbacher. Fauna Austriaca. Die Käfer. 2. Ausg. Wien.

Régimbart M. Caractères spec. des Dytiscus d' Europe. In Feuille Jeunes Nat. 7. Jhg., 1876—77.

Reiche L. Note sur Dytiscus latissimus. In Ann. Soc. Ent. France. Bd. 7, 1867, Bull p. III., (s. a. Sault S. 10).

Reitter E. Coleoptera. In Brauers Süßwasserfauna Deutschlands, Heft 3 und 4, 1909.

Rosenhauer W. G. Die Lauf- und Schwimmkäfer Erlangens. 1840 Erlangen.

Rühl F. Ein Beitrag zur Gattung Dytiscus. In Societas Entom. 2. Jhg., Zürich, 1888, S. 170—171.

Schiödte J. Genera og Species af Danmarks Elentherata, Bd. 1, Kopenhagen 1840 (1841).

Simmermacher G. Unters. über Haftapparate ꝛc. In Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 40, 1884, S. 481—556.

Wesenberg-Lund, Biologische Studien über Dytisciden. In Internat. Rev. Hydrobiol. B. 5, 1912.

Zaitzew, Ph. Haliplidae, Dytiscidae ꝛc. de St. Pétersbourg. In Ann. Mus. Zool. Pétersbourg. Bd. 9, 1906 (1907).

Zetterstedt J W. Insecta Lapponica. Leipzig 1840 (1837).

Fragen und Antworten.

(Können lebendgebärende Zahnkarpfen nach einmaliger Befruchtung wiederholt trächtig werden?)

Anfrage: Ein kräftiges Lebistes reticulatus (Girardinus reticulatus)-Weibchen, das seit dem 21. 12. 17 nicht mehr mit einem Männchen seiner Art zusammengewesen ist, hat am 20. 2. 18, also 61 Tage nach jenem Datum, abgeworfen. Ist es nun möglich, daß die Befruchtung vor dem 21. 12. 17 stattgefunden hat? Sonst müßte man annehmen, daß eine Kreuzung mit anderen Cyprinodonten stattgefunden hat. Ich selbst neige dieser Ansicht zu: denn wenn das Sperma im Eileiter des Weibchens lange Zeit lebend bleiben kann, so wird es doch bei seiner erstmaligen Einführung sofort die erste Befruchtung bewirken und nicht nach der Einführung beliebig lange aufbewahrt werden, um erst nach einigen Wochen die erste Befruchtung zu bewirken. Wenn die Spermien soweit gereift sind, daß sie in den weiblichen Körper zwecks Befruchtung eingeführt werden können, dann sind auch die Eier so weit entwickelt, daß sie die Spermien auch sofort aufnehmen können, d. h. das Sperma wird etwa sofort nach der ersten Einführung aktiv, und nur ein Teil wird für spätere Befruchtungen aufbewahrt; nicht muß das eingeführte Sperma noch wochenlang auf das Heranreifen des Ersatzes warten. — Hinzufügen will ich noch daß das Tier sehr kräftig war, bei hoher Wassertemperatur gehalten wurde und durchweg mit lebendem Futter ernährt wurde. Wenn es nicht vor dem 21. 12. 17 befruchtet wurde, käme eine Kreuzung mit Girardinus caudomaculatus (jetzt Phalloceros caudomaculatus) oder mit andern Kärpflingen in Betracht. W. B. in Crefeld.

Antwort: Ihre Fragestellung läßt die vielfach beobachtete Tatsache, daß verschiedene Zahnkarpfenweibchen imstande sind, nach einmaliger Befruchtung zu wiederholten Malen Junge zu werfen, anscheinend absichtlich beiseite stehen. Sie fragen vielmehr, wenn ich Sie richtig verstanden habe, ob es denkbar ist, daß eine erstmalige Kopulation der Geschlechter erst nach län-

gerer Zeit den Eintritt der Trächtigkeit nach sich ziehen kann. Trotzdem glaube ich, daß auch diese Fragestellung sich durch die ersterwähnte allgemein bekannte Erscheinung beantworten läßt. Aus Ihrer Anfrage geht nämlich nicht hervor, ob Sie genügend Gelegenheit zu beobachten hatten, daß das Weibchen in der Zwischenzeit nicht schon einmal trächtig geworden war und abgelaicht hat, ohne daß Sie darauf aufmerksam geworden sind. Sollte das indessen nicht der Fall sein, so ist es immerhin denkbar, daß das in den Falten des Eileiters aufgesparte Sperma erst in einem späteren Zeitpunkt seine Wanderung nach dem Eierstock aufgenommen und dort die Befruchtung der inzwischen völlig ausgereiften Eier bewirkt hat.

Nach den Darlegungen von Dr. W. Liebe im Sonderheft der „Bl." 1914 (S. 68 ff) wird nämlich bei dem Kopulationsakt das männliche Sperma jedesmal in Form eines winzigsten Ballens (0,12 mm lang, 0,07 mm breit) in die weibliche Geschlechtsöffnung befördert. In diesem Spermaballen, den Philippi mit der Bezeichnung Spermozeugma versehen hat, werden die Samenfäden durch eine Kittmasse beisammen gehalten. In diesem gefesselten Zustande verbleiben sie so lange im Eileiter, bis eine Flüssigkeit, die aus dem Eierstocke in den Eileiter herabfließt, die erwähnte Kittmasse zur Auflösung bringt, worauf die Samenfäden umherzuschwärmen beginnen und die Befruchtung der reifen Eier bewirken. Ein großer Teil der überflüssigen Samenfäden aber bleibt in den Falten des Eileiters haften und überdauert hier in wirkungsfähigem Zustande den Zeitraum einer oder auch mehrerer Trächtigkeitsperioden. Ich beobachtete bei einem großen Xiphophorus-Weibchen ein viermaliges Ablaichen im Zustande einwandfreien Witwentums. — Es scheint mir also gar nicht notwendig zu sein, daß das Sperma sofort nach seiner Einführung in den Eileiter aktiv wird, wie Sie schreiben, d. h., daß dann sofort eine Befruchtung der Eier eintreten muß. In dieser Beziehung nehmen also unsere lebendgebärenden Zahnkarpfen eine interessante Ausnahmestellung ein.

In der Hoffnung, daß Ihnen mit diesen Ausführungen gedient ist, verweise ich Sie für weiteres Studium auf die genannte Arbeit Dr. Liebes, ferner auf Philippi: Fortpflanzungsgeschichte der viviparen Glaridichthys januarius und Gl. decem-maculatus in ihrem Einfluß auf Lebensweise, makroskopische und mikroskopische Anatomie. Zoologische Jahrbücher 1909, und auf Langer: Beiträge zur Morphologie der viviparen Cyprinodontiden. Morphologisches Jahrbuch. 47. Band 1913.

Hermann Geidies-Kassel-K.

(Einfluß des Brackwassers auf die Färbung der Fische.)

Anfrage: Ist Ihnen irgend etwas Positives bekannt über den Einfluß, den Brackwasser auf Süßwasserfische ausübt? Hat die oft gehörte Behauptung, daß Brackwasser sowohl Dunkelfärbung allgemein, als besonders Schwarz-Scheckung, Sprenkelung usw. hervorrufe, ihre Berechtigung? Wäre es demnach möglich, daß sich dieselbe Art, etwa eine Cyprinodonten-Art, in zwei Varietäten, um den Ausdruck zu gebrauchen, spaltete, in eine ungescheckte Stammform, die im Süßwasser lebte, und in eine gescheckte Brackwasserform? — Oder sind sonstige äußere (chemische) Einflüsse bekannt, die in genanntem Sinne wirken? Könnten Sie evtl. über diesen Gegenstand Literatur angeben? Positive Versuchsergebnisse sind wohl nicht veröffentlicht. —

W. B. in Grefeld.

Antwort: Soweit mir bekannt ist, liegen über diese Frage bisher noch keine Beobachtungsergebnisse vor. Wir bitten um Beantwortung aus dem Leserkreise.

Hermann Geidies-Kassel.

Literatur

Dr. Hermann Schöppler: Über eine pemphigusartige Erkrankung bei Lacerta agilis *L.* durch Gregarinen hervorgerufen. Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten I. Abteilung: Medizinisch-hygienische Bakteriologie und tierische Parasitenkunde. 79. Band 1916, Heft 1, Seite 27—29.

Verfasser hat eine bemerkenswerte Erkrankung, über die er schon in unserer Zeitschrift berichtet hat („Pemphigusartige Erkrankung bei Lacerta agilis *L.*" „Bl." Jahrg. XXVI, 1915), bei einer Eidechse beobachtet und einer näheren Untersuchung unterzogen. Der Krankheitsfall betrifft eine Zauneidechse, an der während des Winters beim Erwachen aus einem schlafartigen Zustande sofort schon ziemlich starke Symptome einer Erkrankung des gesamten Organismus festgestellt wurden. Verf. hat beobachtet, wie das Tier „plötzlich sehr unruhig zu werden begann, sich mühsam hin und her schleppte, zuweilen den Rachen aufsperrte, mit der Zunge das im Terrarium befindliche Moos zu belecken begann. Beim Darreichen von Wasser nahm es dasselbe wohl an, verweigerte jedoch bald die Aufnahme desselben. Nahrung in Form von Würmern wurde stets zurückgewiesen." Nach einigen Wochen traten am Körper pemphigus (blasen- artige Erhöhungen unter der Haut auf, die sehr bald trichterförmig wieder einsanken. Nach 4 Tagen ging das Tier ein. Die genauere Untersuchung der Leiche ergab, daß die Erkrankung mit der Form „der Blasenbildung beim Hungerzustande der überwinterten Eidechse" nichts zu tun hatte, sondern durch massenhaftes Auftreten von Gregarinen[1] im Verdauungsapparat der Eidechsen bedingt wurde. Die Magen- und Darmschleimhaut war sehr stark entzündet; im spärlichen Darminhalt, von einer dem Eiter ähnlichen Farbe, konnten ebenso wie in den Pusteln der Haut überaus zahlreiche Gregarinen nachgewiesen werden. Verfasser vermutet, „daß es bei dem Tiere zu einer Gregarinenenteritis kam, und durch Verschleppung auf dem Wege der Blut- oder auch Lymphbahnen zur pemphigusartigen Erkrankung."

[1] Die Ordnung der Gregarinen gehört zu den Sporozoen, die eine Klasse der Urtierchen (Protozoen) bilden. Sporozoen leben ausschließlich als Parasiten. Diese Lebensweise bedingt ein Fehlen von Organen zur Fortbewegung und den Mangel einer besonderen Mundöffnung; ihre Nahrung besteht aus Gewebsäften, die auf osmotischem Wege in den — wie bei allen Protozoen nur aus einer einzigen Zelle bestehenden — Körper aufgenommen werden. Besonders kennzeichnend für ihren häufig recht komplizierten Lebenszyklus ist die Vermehrung durch sog. Sporen, die von einem sich vorher mit einer besonderen Hülle (sog. enzystierten umgebenden Orgnismus erzeugt werden. Dr. Mertens.

Verf. bestimmte die uns hier interessierende Gregarine als Gregarina polymorpha (*Hamm. Ref.*). Das — ätiologisch vielleicht doch erklärbare, wie wir zum Schlusse sehen werden — Auftreten von Gregarinen im Eidechsenkörper ist biologisch vor allem dadurch interessant, daß bisher Gregarinen nur als Darm- oder Leibeshöhlenparasiten von wirbellosen Tieren bekannt waren (vgl. Doflein, Lehrbuch der Protozoenkunde; auch in den Zoologie-Lehrbüchern begegnet man dieser Ansicht). Aber noch eine andere bemerkenswerte Tatsache konnte Verf. durch diese Eidechsenerkrankung beobachten: Gregarina polymorpha wird nämlich von verschiedenen Forschern (Fiebiger, Doflein, Braun u. and.) für nicht pathogenwirkend gehalten. „Bei meinem Falle", sagt Verf., muß nun doch angenommen werden, daß die in so großer Zahl vorgefundene Gregarine der Erreger der Erkrankung bei Lacerta agilis *L.* gewesen sein muß, nachdem sonst jegliche Anhaltspunkte für die Entstehung der Krankheit fehlen. Welche Nebenumstände dabei noch mitgespielt haben, um die Gregarine pathogen werden zu lassen, entzieht sich mir bis jetzt noch der Beurteilung."

Zu dieser sehr wertvollen Untersuchung, die wieder einmal beweist, wieviel noch biologisch neue und bedeutsame Tatsachen uns durch das bis jetzt leider noch so mangelhaft erforschte Gebiet der Reptilien- und Amphibienpathologie erschlossen werden können, möchte ich mir noch eine kurze Bemerkung erlauben. Zunächst sei darauf hingewiesen, daß Gregarina polymorpha *Hamm.* normalerweise ein charakteristischer Darmparasit der Larve des Mehlkäfers, also unseres allbekannten Mehlwurmes, ist. Es braucht wohl kaum besonders hervorgehoben zu werden, daß mit den Mehlwürmern, die wir vielen unserer gefangenen Reptilien fast stets in großer Menge — im Verhältnis zu anderen, schwerer erhältlichen Nahrungsmitteln — zu geben angewiesen sind, auch den entoparasitischen Gregarinen von vornherein schon die Möglichkeit gegeben ist, in den Reptiliendarm zu gelangen. Die in Pflege von Dr. Schöppler befindliche Zauneidechse wurde ganz sicher auch mit diesen Kerbtieren gefüttert. (ihr wurden „Würmer" (?) vorgesetzt. vgl. das eingangs angeführte Zitat). Haben die Eidechsen, ehe sie in den Winterschlaf versinken, mit Gregarinen reichlich infizierte Mehlwürmer angenommen, die infolge des durch plötzlichen Eintritt niedrigerer Temperatur herabgesetzten Stoffwechsels nicht definitiv verdaut werden, so erscheint die Annahme berechtigt, daß die Gregarinen aus dem in Zersetzung übergegangenen Mehlwurmkörper in den Darmtractus des Reptils dringen können. Hier, in dem von Natur aus ungewohnten Medium, können die Gregarinen günstige Existenzbedingungen finden, können aber dazu noch eine neue, und zwar pathogenwirkende, Eigenschaft bekommen. Überdies kann der so plötzliche Tod der Eidechse noch durch andere Umstände, secundärer Natur, beschleunigt werden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß viele Lacerten in Gefangenschaft gerade durch enormes Überhandnehmen von Gregarinen viel öfter eingehen, als wir anzunehmen pflegen: leider werden die Leichen nur in seltensten Fällen einer eingehenderen Untersuchung unterzogen. Die Krankheitssymptome brauchen übrigens nicht immer so hervorstechend zu sein, wie im Schöppler'schen Falle. — Im „Centralbl. f. Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten" gedenke ich bald etwas eingehender auf diese interessante Frage einzugehen. Dr. Rob. Mertens.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

395

(übermittelt durch Prof. Eisenreich-Kattowitz).

. . . gestern habe ich einen sehr interessanten Fund gemacht. Auf einer Drahtpatrouille bemerkte ich nämlich ein Tier, das eben damit beschäftigt war, sich einzugraben. Da ich wissen wollte, was es war, nahm ich es mit. In der ganzen Stellung war aber kein Mensch, der das Tier kannte. Das Merkwürdige daran ist nämlich, daß es keine Augen hat, und nicht nur das, es hat nicht einmal Augenhöhlen oder so etwas! Im übrigen sieht es etwa aus wie ein Hamster, ist etwa 25—30 cm lang, hat ein graues Fell, je 2 Zähne im Ober- und Unterkiefer, von denen die unteren erstaunlich lang sind. Das Tier riß, als ich es anfaßte, den Rachen ganz erstaunlich weit auf. Die Ohren sitzen wie weiße Röhrchen ziemlich tief zwischen Kopf und Rumpf. Der Kopf selbst wird nach vorn schmäler, ist aber ziemlich hoch. Die Nase ist rosa, die Füße sehr klein und ebenfalls rosa und mit kurzen Krallen. Das Tier lief sehr langsam. Es hatte dort, wo ich es fand, 4 tiefe Löcher gegraben; zwischen zweien von ihnen eine Art Laufgraben, aus dem es nur mit dem Rücken hervorsah. An diesem Laufgraben arbeitete es gerade, als ich dazukam . . .

Antwort: Leider fehlt die Fundortsangabe! Es handelt sich aber offenbar um den Blindmoll, die Blindmaus, Spalax! Diese Gattung ist in mehreren Arten in Südosteuropa (Galizien, Rumänien z. B.) und Nordafrika zu Hause.

Dr. Wolt.

396 Im Westen, 13. 12. 17.

L. H. Dr.! . . . Hier bleiben die meisten Rotkehlchen den Winter über Standvögel. Bei Sonnenschein singen sie sogar. Gelbe Bachstelzen erfreuen mich täglich, wenn sie am Bach nach Flohkrebsen und Würmern haschen. Allenthalben hüpfen munter kleine Zaunkönige umher und singen. Vor einigen Tagen fing ich einen im Stall, nach Betrachtung ließ ich ihn wieder fliegen . . . Im Quellwasser (kalkhaltig) finde ich öfter eine schwarze Planaria und andere Biester. . . . Siebenschläfer fand ich kürzlich in einem hohlen Baum, sie sind hier häufig.

Wenn ich mich nicht so oft und so viel mit unserer Sache beschäftigte, wäre ich schon längst melancholisch geworden! Die Natur ist es allein, die mich aufrecht erhält. Also nochmals, frohe Weihnachten! Ich freue mich schon jetzt auf die Friedensbowle auf der „Pfefferburg"!

Herzl. Gruß Ihr W. Schreitmüller.

Werbet für die „Blätter"!

:: Vereins-Nachrichten ::

Lübeck. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Der Morgengang in die Waldungen am Ostermontag.

Am 8 Uhr vom Burgtor abgehend, konnten wir als Teilnehmer Herrn Bielefeld und Herrn Bumann als Feldgraue begrüßen, welche beide auf kurzem Urlaub weilend, nicht versäumten, dem Verein ihr Interesse zu bekunden, welches sehr anerkannt wurde.

Am Morgen war, nach voraufgegangener regnerischer Nacht, starker Nebel. Es war jedoch voraus zu sehen, daß der Sonne Macht diesen Schleier zerreißen würde.

So zogen wir nun dem Eingange zum Forste Schwerin zu, auf dem Felde brachte die Lerche dem Festtagsmorgen ihre jubelnde Grüße und auf dem Acker regten sich fleißige Hände, der Mutter Erde die Saat für die kommende Ernte zu übergeben. Am Rande des Waldes zeigte die Sonne schon, daß sie den Sieg davon tragen würde und nach kurzem Wandern brach ein herrlicher Frühlingsmorgen an. Es begann ein Gesang der Vögel, der Drosseln, Meisen, Stare, auch unser kleiner Zaunkönig ließ sich an verschiedenen Stellen hören, Rotkehlchens feierliches Lied, so recht dem Waldesfrieden angepaßt, konnten wir vernehmen und mancher aus dem Süden heimgekehrte gefiederte Sänger übte sein Minnelied. Der im schönsten Hochzeitskleide prangende Buchfink übertönte mit seinem feurigen Schlag oftmals den ganzen Chor. Oster- und Schlüsselblumen zeigten noch schüchtern ihre Blüten, doch an und in den Waldteichen herrschte schon mehr Grünen und Neuerstehen, auch die Kleintierwelt beginnt regere Lebensbestrebungen. Doch die von uns zuerst besuchten Teiche, haben durch die im vorigen Jahre herrschende Dürre tierisch wie pflanzlich sehr gelitten. Auf unserm Gang durch die Eichenschonung verlas Herr Woisin einen Brief unseres Herrn Schermer, der in humorvoller Weise geschrieben und gute Mitteilung gab, dieses wurde freudig begrüßt.

Unser Wunsch ging in Erfüllung, da stand er, der Rehbock, das schön aufgesetzte Gehörn im Bast, uns längere Zeit anäugend und die ihn begleitende Ricke zeigte deutlich, daß im Wonnemonat ein Kitz die Mutter begleiten wird, ein freudiger Anblick dem Waidmanne. Zu dem Suchen nach Pflanzen und Schnecken in den Tümpeln der Wesloerwiesen übernahm es Rotkehlchen, vom nahen Erlenbusch, uns gesanglich zu unterhalten, während ein Chor von Staren am Waldesrand die Begleitung sang. Über dem Forste führte ein Bussardpaar seine stattlichen Flüge aus. Es ist freudig zu begrüßen, daß diesen Tieren die größte Schonung in Aussicht steht. So ging es weiter durch die Tannen, wo lauter Drosselgesang begrüßte, dem Hauptziel, dem Moore zu. Da lag es nun vor uns — Eichelhäher hatten uns schon vorher gemeldet, daß Menschen diese Stätte betreten — von der Sonne beschienen, vom Tannenwald umrahmt in weihevoller Stille.

Jetzt begann ein eifriges Suchen nach Pflanzen, von denen sich jeder Teilnehmer für seine Becken verschiedene Sorten mitnahm, auch einige Molche werden gefangen und zur Beobachtung mitgenommen.

Die Kleintierwelt zeigte sich hier reichlicher und die Frösche waren in vollster Fortpflanzungstätigkeit.

Doch die Zeit mahnte zum Aufbruch und bei einem Glase Bier in Arnimsruh wurde auch derer gedacht, die zwar den Ostermorgen auch in freier Natur verlebten, doch nicht in so feierlicher friedlicher Stille, sondern in der Schlachten ernstem Tun und Wesen und unter dem Donner unzähliger Geschütze. Hegen wir doch den Wunsch, daß wir alle den nächsten Ostermorgengang zusammen machen in Friede und Ruhe und daß es auch Ihnen wieder teilhaftig wird, wie es allen Teilnehmern gewesen ist, wie schön und erhaben das ist, in unseres Herrgotts Garten.

Vogler 1. Schriftführer

Ordentl. Generalversammlung 12. 4. 18.

Der Vorsitzende eröffnete den heutigen Abend mit der Mahnung, unsere Liebhaberei in jeder Weise zu fördern und zu erhalten, begrüßte besonders Herrn Dr. Liese und verlas die Feldgrüße der Herren Schermer, Schuster und Sagietka. Für die Bücherei lagen vor: Heft 7 d. „Blätter", „Wochenschrift" und „Gefied. Welt". Heft 3 u. 4 der „Heimat". Außerdemnoch eine Preisliste von Conradshöhe. Nach Erledigung der üblichen Formalitäten ersuchte der Vorstand Herrn Wandschneider, den Kassenbericht zu veröffentlichen. Die Herren Alb. Hagen und Steinbrink hatten die Kasse geprüft und als richtig befunden. Diese Angelegenheit fand ihre ordnungsgemäße Erledigung. Die von Herrn Schröder verwaltete optische Kasse, wie die dem Herrn Woisin unterstellte feldgraue Kasse wurden als richtig anerkannt, darauf wurde den Herren Entlastung erteilt und der Dank für ihre Mühe ausgesprochen. Verschiedene Liebhaberfragen wurden erörtert und über Artikel in „Blätter für Heimatschutz und Naturpflege" die Meinungen ausgetauscht. Die darauf von Herrn Lehrer Hagen vorgelesene, von ihm in der „Heimat" veröffentlichte Abhandlung über die „Lachmöven" verfehlte ihre Wirkung auf die Anwesenden nicht. Ebenfalls ist es interessant, zu erfahren, daß es zwei Arten von Bleßhühnern geben soll. Anwesenden Vogelkundigen ist bislang das Vorkommen derselben nicht aufgefallen und auch Herr Lehrer Hagen hat nachgewiesen, daß nur die uns allen bekannte Art vorhanden ist. — Es wurde von Herrn Dr. Liese mitgeteilt, daß das von ihm in Besitz gehabte Kronenkranichpaar in diesem Jahr ein Gelege gemacht hat, es ist jedoch leider ein Ausbrüten desselben nicht möglich gewesen. Ferner gab genannter Herr seine Erfahrungen über die Einwirkung farbigen Lichtes auf kranke Tiere bekannt, welches für uns etwas Neues war. Zu bemerken ist noch, daß das Kranichpaar Wind und Wetter trotzend im Garten der Stadtgärtnerei frei umherstolziert, ein schöner Anblick. — Fisch- sowie Pflanzenbestellung wurden erörtert und auch über Terrarien und ihre Bewohner manches Erlebte besprochen und dadurch das Interesse für diese Sache aufgeweckt. — Der im Winter herrschende Mangel an Heizungsmaterial für die Aquarien und die dadurch bedingte Einschränkung der Fischbestände wird durch die eintretende wärmere Jahreszeit gehoben und hatten sich mehrere Mitglieder entschlossen, neue Fischarten zu bestellen, bez.

auch selbst solche aus Hamburg zu holen. Es wurden Formulare ausgeteilt und wird ersucht, Zuchtresultate und nähere Bemerkungen seitens der Mitglieder hierauf einzutragen, um dadurch praktische Vergleiche anstellen zu können. Dann ergriff Herr Lehrer Hagen das Wort über das Thema: „Einfluß der Luft auf die Vogelwelt". Auch dieser Vortrag zeugte von den reichen Erfahrungen Hagens auf diesem Gebiete, und höchst anerkennenswert ist es, wenn solche Abhandlungen in unserer Vereinigung zur Erörterung gelangen und dadurch den Mitgliedern Gelegenheit geboten wird, Beobachtungen im Freien wissenschaftlich begegnen zu können. Es sei auch hier Herrn Hagen unser bester Dank gebracht. Der aufgestellte Frosch erbrachte Mk 2.—

Die vielseitigen Erörterungen, wie die Gemütlichkeit hielten auch an diesem Abend die Anwesenden bis Schluß des Vereinslokales beisammen.

1. Schriftführer Vogler.

Frankfurt a. M. „Wasserrose", Verein z. Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden 1. u. 3. Samstag im Mon. Vereinslokal Rest. zum Wallfisch Leipzigerstraße 83 II. Schriftf. Jean Hüfner, Neue Kräme 23 III. Kassier Rich. Friedenberg (Hausen am Ellerfeld 8.) Briefadr. Georg Lang.

Die letzten Versammlungen waren allgemein gut besucht, doch konnte zunächst nichts wesentliches auf dem Gebiete unserer Liebhaberei geboten werden. Herr Friedenberg zeigte u. a. in der Versammlung a. 2. März 5 cm lange selbstgezüchtete junge Blindschleichen (Anguis fragilis). Die jungen Tiere zeigten ein sehr munteres Wesen, das von einer guten Überwinterung zeugte. Gelegentlich einer Tümpeltour a. 24. 2. 18 fanden wir in einem kleinen Tümpel, der noch mit einer dünnen Eisdecke überzogen war, bereits Triton vulgaris (gewöhnl. Teichmolch) im Hochzeitskleid. Bei einer späteren Tümpeltour gelangten wir in den Besitz einer ausgiebigen Beute von Triton alpestris u. cristatus, von welchen Explr. verschiedene Mitglieder schon Nachzucht haben, ebenso fanden wir Stichlinge im Hochzeitskleide, Köcherfliegenlarven in verschiedenen Variationen, Wasserkäfer, Gammarus pulex (Bachflohkrebse), von welchen unser Vorsitzender, Herr Georg Lang, Nachzucht in Menge erzielte. — Unser derzeitiger Kassier Herr Alfred Gucker wurde nach Düsseldorf versetzt und Herr Jean Poitier war leider gezwungen, durch geschäftliche Überlastung sein Amt als Schriftführer niederzulegen. Beiden Herren sei an dieser Stelle der Dank des Vereins ausgesprochen. Durch Neuwahl setzt sich der Vorstand nunmehr wie folgt zusammen: Herr Georg Lang Vorsitzender, Leipzigerstr. 83 II; Herr Jean Hüfner, Schriftf., Neue Kräme 23 III; Herr Rich. Friedenberg Kassier, Hausen a. Ellerfeld 8. —

Unsern Mitgliedern zur Kenntnis, daß die nächste Sitzung am Samstag, d. 11. Mai abends 8 Uhr im Vereinslokal stattfindet. Gäste sind willkommen. Um zahlreiches Erscheinen bittet der Vorstand. Schriftf. Jean Hüfner.

Berlin-Lichterfelde. „Verein f. Aquarien-, Terrarienkunde und Entomologie".

Sitzungsbericht.

Die Sitzung wurde um ¼7 Uhr vom Vorsitzenden eröffnet. Nach Durchsprache einiger geschäftlicher Angelegenheiten hielt Herr Dr. Herm. Helfer-Lichterfelde einen Vortrag über „Die Tierwelt des Meeres". An der Hand von zirka 50 schönen Spirituspräparaten führte der Redner der Versammlung in lebendiger Sprache das Leben und Treiben in den Tiefen des Meeres vor Augen. Ihm sei auch an dieser Stelle der Dank des Vorstandes ausgesprochen. Es folgte eine längere Aussprache und Erläuterung der Präparate. Ein Gast trat dem Verein bei.

K. Herrmann.

Kiel. „Alva", Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde sowie naturwissenschaftliche Unterhaltung. Vereinslokal: „Colosseum", Exerzierplatz 9. Versammlung jeden 2. Freitag im Monat abends 8½ Uhr. Briefanschrift: Ingenieur Minkley, Rendsburger Landstr. 80.

Versammlung am 12. April 1917.

Der Vorsitzende gibt unter Ausdrücken des Dankes der Versammlung Kenntnis von einer Stiftung des Herrn Dr. Grimme für die Vereinsbücherei. Dieselbe umfaßt 4 Sonderdrucke von diesem Herrn verfaßter Abhandlungen, betreffend: 1. die Flora des Kreises Melsungen, 2. die wichtigsten Methoden der Bakterienfärbung, 3. die Blütezeit deutscher Laubmoose und die, Entwicklung ihrer Sporozoen, 4. die Laubmoose der Umgebung von Eisenach, ferner den Abdruck einer Röntgenaufnahme einer Mißbildung von Rana temporaria, welche eine Doppelung eines Hinterbeines zeigt.

Der Vorsitzende, Herr Minkley, nimmt sodann das Wort zu seinem Vortrage „Einheimische Reptilien als Terrarienbewohner". Er führt aus, daß der Liebhaber zurzeit nur auf einheimische Tiere angewiesen sei, da der Krieg die Einfuhr ausländischer Terrarientiere unterbunden hat. Als einheimische Reptilien bezeichnet er diejenigen, die in Deutschland und Österreich hauptsächlich vorkommen. Er beschreibt nacheinander die in Frage kommenden Arten, wie Zauneidechse, Bergeidechse, Smaragdeidechse, Mauereidechse, Blindschleiche, Ringelnatter und europäische Sumpfschildkröte und verbreitet sich eingehend über Größe, Farbe, Gestalt, Verbreitung, Fortpflanzung, Ernährung und Sonderheiten der einzelnen Tiere. Hierauf machte er Mitteilung über die Einrichtung der Behälter zur Aufnahme der Pfleglinge und betonte besonders, daß man vor allem danach trachten solle, den Tieren ein Heim zu bieten, welches annähernd ihrem Aufenthaltsort in der Natur entspricht. Dann behandelt der Vortragende die Futterfrage, den Fang der Reptilien, sowie das Überwintern derselben und gibt die hauptsächlichste einschlägige Literatur bekannt. Zum Schlusse fordert er die Anwesenden auf, die Vivarienliebhaberei durch Einrichtung eigener Terrarien nach Kräften zu fördern und auch in weiteren Kreisen Anhänger zu werben. Eine große Anzahl von Präparaten unterstützen die Ausführungen des Redners.

An den interessanten, mit großem Beifall aufgenommenen Vortrag schließt sich eine rege Diskussion an. Herr Christiansen teilt mit, daß die Sumpfschildkröte mehrfach auch in unserer Heimatprovinz gefunden worden ist und daher wohl als einheimisch gelten kann. Herr Dr. Grimme bemerkt, daß die Kreuzotter besonders im Geestgebiet unserer Provinz häufig ist, An-

ter den Eidechsen ist am häufigsten die Bergeidechse besonders in Moor- und Heidegegenden, dagegen ist die Zauneidechse hier selten und als Naturdenkmal zu betrachten und zu pflegen. Es sind nur wenige Fundorte bekannt; die Angabe weiterer Fundorte ist sehr erwünscht. Daran anschließend berichtet Herr Dr. Grimme über das Erwachen des Lebens in seinem Freilandterrarium und gibt genaue Daten über das erstmalige Erscheinen der einzelnen Tierarten. Bemerkenswert ist, daß die europäische Sumpfschildkröte und auch die griechische Schildkröte die Überwinterung im Freien gut überstanden haben, während der Fischbestand leider wie im Vorjahre eingegangen ist, trotzdem in der Eisdecke ausreichende Öffnungen für Luftzutritt offen gehalten werden. Herr Dr. Grimme ladet die Vereinsmitglieder zur Besichtigung seiner Freilandanlage ein.

Vorgelegt wurden ferner von Herrn Dr. Grimme ein Exemplar der im östlichen Hügelland unserer Provinz sehr seltenen, in den Mooren des Geestrückens jedoch häufig anzutreffenden Moorpflanze Myrica gale mit Blütenständen aus einem Moor bei Arpsdorf in der Nähe von Neumünster, von Herrn Christiansen aus dem Drachensee gebiet mehrere Fichtenzweige mit Ananasgallen, welche von der Tannenlaus Charnes abictis hervorgerufen werden, sowie der Pilz Polytickus versicolor bunter (bunter Porling). Als besondere botanische Seltenheit zeigt er eine Kreuzung zwischen der weißen und gelben Anemone Anemone nemorosa × ranunculoides = A Semenii, deren einziger Standort in unserer Provinz sich in einem Gehölz im Süden von Kiel befindet. Herr Hopf überreichte eine Anzahl photographischer Aufnahmen einheimischer Pilze, welche Herr Dr. Ehmeis dem Verein zur Anfertigung von Diapositiven zur Verfügung stellt. Auch macht er darauf aufmerksam, daß in Kürze eine Frühtour zur Beobachtung des Erwachens der Vogelwelt geplant ist. – Herr Minkley teilt mit, daß auf eine an sämtliche Mitglieder vom Vorstand gerichtete schriftliche Aufforderung zur Zeichnung freiwilliger Beiträge für die Beschaffung von Diapositiven, sowie für einen Grundstock zur Beschaffung eines Projektionsapparates bisher etwa Mk. 110.— gezeichnet wurden und daß sich dieser Betrag wohl noch beträchtlich erhöhen werden. — Für einen im Monat Mai geplanten Herrenausflug wird der 12. Mai festgelegt; derselbe soll nach Molfsee und dem Mielkendorfer Gehege unternommen werden. — Es erfolgt dann die Verteilung der für die Mitglieder eingegangenen Pflanzensendungen; eine größere Menge auf Vereinskosten beschaffter Pflanzen werden unter die anwesenden Mitglieder verlost.

Berlin. „Zwanglose Vereinigung Groß-Berliner Aquarienvereine." Vorsitzender und Brief-Adresse: Emil Schmidt, Neukölln, Pflügerstr. 63. Schriftführer: Franz Junger, Berlin, Georgenkirchstr. 66.

Sitzung v. 13. April 1918.

Nach Verlesung einiger Eingänge teilte der Vorsitzende mit, daß von unserem Lieferanten der roten Mückenlarven, Herrn Hartmann, Dresden, trotz nochmaliger Aufforderung wegen des Fehlens von 8 Schachteln uns leider bisher noch keine Nachricht zugegangen ist, was als recht unangenehm empfunden wird. Betr. unserer Tausch- Kauf- und Suchliste regt Herr Schmidt an, diese laufend zu vervielfältigen, um die Exemplare dann jedem interessierten Verein übermitteln zu können. Beschluß hierüber wird demnächst gefaßt werden. Die Versammlung beschließt, am Sonnabend den 11. Mai abends pünktlich 9 Uhr einen Demonstrationsabend zu veranstalten. Referent Herr Friz Bier. Thema: „Biologische Skizzen". Vortrag mit Demonstrationspräparaten. Unter Vorführung einiger Demonstrationspräparate seiner eigenen Sammlung, wird der Vortragende an ausgewählten Beispielen erläutern, daß auch die uns so wunderbar erscheinenden Lebensvorgänge dem Zwange eiserner Naturgesetze unterstehen, deren Kenntnis uns allein den Schlüssel zum Verständnis gibt. Pflanze, Tier und Mensch sind nach denselben Gesetzen geworden und unterstehen ihnen heute ebenso wie in Vergangenheit und Zukunft. Da der Vortrag sehr interessant und lehrreich zu werden verspricht, so richten wir heute schon an alle Mitglieder die dringende Bitte um möglichst zahlreiches Erscheinen. — Im Anschluß an diesen Vortrag findet eine Verlosung statt, wozu Spenden seitens der Mitglieder dankend erbeten werden, kommt ja doch der Erlös unseren Feldgrauen zugute; außerdem ist aus der Kasse ein gewisser Betrag bewilligt worden. — Mitglieder, welche für diesen Zweck Fische käuflich abzugeben haben, werden gebeten, ihre Adresse dem Vorsitzenden Herrn, Emil Schmidt, baldmöglichst einzusenden. — Herr Born regt den gemeinsamen Bezug unserer diversen Zeitschriften an, worüber eine kleine Aussprache stattfindet. Beschlußfassung bleibt einer später stattfindenden Sitzung überlassen. Die nächste Fischbörse findet am Sonntag den 2. Juni, vormittags 10 Uhr statt, worauf heute schon hingewiesen wird.

„Salamander". Zwanglose Vereinigung jüngere Terrarien- und Aquarienfreunde. („S. Z. V.")

Unser Aufruf in Nr. 5 u. 6 der „Bl." ist von allen Seiten mit Freuden begrüßt worden. Seit der in Nr. 7 veröffentlichten Liste meldeten sich ferner die Herren: 16. Alfred Schneider, Crefeld, Wilhelmshofallee 56 (Aquarium); 17. Kurt Schäfer, Zerbst, Friedrichstr. 17; 18. Walter Heidenreich (im Felde ; 19. Adolf Weidhold (i. Felde) 20. Fr. Behrens (i. Felde); 21. Wilhelm Schmidt (im Felde); 22. Sanitätsfeldwebel Flegel (i. Felde); 23. Ernst Ahl (im Felde); 24. Ernst Albrecht in Liegnitz, Neue Carthausstr. 30 (Aquar., Terrar., Seetiere). — Einschließlich der drei Gründer: 25. G. Hecht; 26. F. Molle; 27. W. Sachs zählt der „Salamander" heute 27 Teilnehmer.

Indem wir Freunde und Gönner unserer Sache hiermit nochmals zum Beitritt herzlich einladen, bitten wir, alle Anmeldungen, Anfragen und Mitteilungen künftig an unseren Herrn Schriftführer, Ldstm. Paul Schäfer, 1. Komp. Gefang.-Lag. Stendal, Mönchskirchhof 2 zu richten. „S. Z. V." gibt zurzeit zu Vorzugspreisen ab: Seetiere aus dem Mittelmeer, junge und ältere Salamander. Ferner wird der Musketier Herr Wilhelm Schmidt um seine genaue Adresse gebeten.

Berichtigung: Reinhardt Böhnke in Charlottenburg. Rönnestr. 20. — Carl Radtke in Berlin N., Treskowstr. 58.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen - Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

16	Wer liefert für größeres Vivarium **Terrarienpflanzen,** einige auch in Tausch gegen Feuersalamander?
17	**Pelodytes punctatus, Bufo viridis** und **Salam. atra** zu kaufen gesucht.
18	**Salamandra atra oder Salamandra perspicillata** zu kaufen gesucht.
19	**Hydra,** Süßwasserpolyp, gesucht.

Für Terrarienfreunde!

Naturforscher-Erinnerungen vom Mittelmeer.

Von Dr. Robert Mertens.

Ein reichhaltiges und prächtig ausgestattetes Buch, das jeden Naturfreund sehr interessieren wird. Es ist bei seiner feinen Liebhaber-Ausstattung und der schönen Illustration, 47 ausgesucht gute Abbildungen auf Kunstdrucktafeln, **ganz außerordentlich billig,** denn es kostet

nur Mk. 2.50.

Es wird für die Bücherei jedes Naturfreundes eine Zierde sein.

Verlag von Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Schleierschwanz

(Männchen), sowie

Geophag. brasiliensis

(Weibchen) zu kaufen gesucht.
Richard Teichmann
Dresden N. 23, Marsdorferstr. 19.

Zierfischhandlung sucht

Lieferanten

für

Steinbeißer
Hundsfische
Schlammbeißer

Offerten mit Längenangabe und Preis bei größerer Abnahme erbeten unter **L. F. 30** a. d. Exped.

Zierfischzüchterei W. Härtel

Dresden 30, Geblerstr. 6
offeriert

Zierfische

bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.

Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Eiserner

Aquariumständer

Höhe 90 cm, Tischgröße 41 : 72 cm neu, für Mk. 17.50 verkäuflich
v. Beulwitz, Nordhausen
Post Oberzwehren.

Schleierschwänze

oder **Teleskopen,** einzeln oder paarweise zu kaufen gesucht. Angebote erbittet
O. Hagen
Mittelbach (Bez. Chemnitz) **42.**

Suche Briefwechsel

mit Naturfreunden z. Austausch von Insekten und Mollusken.
Jaeckel, San.-Feldw.
Res.-Lazarett 106, D. Feldp. 836.

Durchlüftungs-Apparat

wenig gebraucht, preiswert zu verkaufen, auch sind **rote Posthornschnecken,** Stück 10 Pfg. verkäuflich.
A. Rother, Oberpostassistent
Cassel, Mönchsbergstr. 28 IV.

Gelegenheitskauf

für Aquarienhandlungen Vereine etc.

Etwa 80 weisse Elementgläser

etwa 21 : 30 : 49 cm aus 8 mm dickem Glas gegen sofortige Barzahlung preiswert zu verkaufen. Näheres durch den Verlag der Zeitschrift.

Lebias sophiae	ℳ 4.—
Cyprinodon dispar	„ 4.—
Jordanella floridae	„ 3,50
Fundulus chrysotus	„ 4.—
Haplochilus Chaperi	„ 2.—
„ Dayi (rot)	„ 2.50
„ rubrostigma	„ 2—3
Chinesische Schwarzflosser	„ 4.—
Barbus conchonius	ℳ 1,75—2,50
„ phutunio	ℳ 2.—
„ semifasciolatus	„ 3.—
Danio rerio	„ 2.—
„ malabaricus	„ 3.—
„ albolineatus	„ 2,50
Tetragonopterus rubropictus	„ 3.—
Macropodus viridi-auratus	„ 2 3
Macropodus opercul. (Urstammf.)	„ 3.—
Betta splendens	„ 3,50
Scheibenbarsche	„ 5.—
Netroplus carpintis, Stück ℳ 0,60	
Hemichromis bimaculatus	„ 5.—
Cichlasoma nigrofasciatum	„ 5.—
Paratilapia multicolor (Maulbrüter)	„ 3.—
Haplochromis moffati (Maulbrüter)	„ 3,50
Girardinus formosus	„ 1,25
„ Guppyi	„ 1.—
„ Guppyi, rote Art	„ 1,25
„ reticulatus	„ 1,50
Poecilia sphenops	„ 2,50
Platypoecilia maculata	„ 0,75
„ pulchra	„ 1,25
„ rot	2 3,50
Xiphophorus Helleri	1,50—2
Gambusia Holbrooki	„ 3—4
Limia vittata	„ 2,50

Tigerfische St. 0.60, 10 St. 5, 100 St. 35.

Brauchbare Kannen bitte ich einzusenden, sonst leihweise.

KARL ZELLER, Zierfischzüchterei
Magdeburg-West
Pestalozzistr.

Probe-Nummern

der „Blätter"
werden gerne gratis versandt.

Interessante Wasserbewohner

Von **W. Bahr.**

Ein sehr reich illustrierter, prächtig ausgestatteter Band, mit farbigen und schwarzen Tafeln, bestimmt als Agitationsschrift für die Liebhaberei verwendet zu werden.

Preis nur Mk. 1.20.

J. E. G. Wegner, Buchhandlung, Stuttgart.

Aeltere Jahrgänge

der „Bl.", unter Umständen auch unvollständige, kaufen wir stets zu guten Preisen.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Allen freundl. Einsendern

von TRITONEN herzlichen Dank! Mein Bedarf an deutschen und nordfranzösischen Tieren ist für dies Jahr gedeckt. Aus andern Gegenden bleiben Molche stets erwünscht!

Dr. Wolterstorff.

Empfangsbestätigung.

I. Für Stiftungen von **Feld-Abonnements** der „Blätter" gingen ferner ein:

R. M.	5.—
Erlös für Helix mardinensis (Stiftung O. Wolter)	32.65
E. D.	5.—
E. Haberlandt	—.50
K. W., Mergentheim	4.—
W. Sachs (Reingewinn aus dem Erlös für Seetiere)	11.—
Weiter erlöst für Helix mardinensis	3.60

II. **Für Bücherspende:**

R. M.	5.—

Herzlichen Dank!

Dr. Wolterstorff.

Zu Gunsten der Feldabonnements

habe außer den in Nr. 7 genannten Schnecken aus Mesopotamien noch abzugeben: Buliminus halepensis (Größe wie Bulimus detritus), lebend bezw. frisch 0,75, abgestorben 0,30. Levantina escheriana, lebend, Stück 1.50. **Porto extra.** Um Rücksendung der Versandbüchsen wird gebeten

Dr. Wolterstorff
Magdeburg, Domplatz 5.

Dr. med. Wilh. ROTH

Die Krankheiten der Aquarienfische und ihre Bekämpfung.

Geheftet **Mk. 2.—** Gebunden **Mk. 2.80.**

In der Deutschen Angler-Zeitung schreibt ein Herr C. P.: „Ich habe das Buch mit großem Interesse durchgelesen. Es ist ein erzieherisches Werkchen, das den

Naturliebhaber zum Naturbeobachter und Naturkundigen

machen möchte." Zu beziehen durch

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Bitte zu beachten! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am **15. Mai.**

Letzter Annahmetag für Vereinsberichte: **5. Mai.**
Letzter Annahmetag für Anzeigen und Tagesordnungen: **9. Mai.**

Bis zu diesen Terminen müssen die Druckvorlagen beim Verlag eingetroffen sein.

Der Verlag.

Diejenigen Leser, welche die „Blätter" nicht binden lassen, bitten wir, die Nummern 1 und 2 dieses Jahrgangs an uns zurückzusenden, wir schreiben für jede Nummer 35 Pfg. gut.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40.009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 10 — 15. Mai 1918 — Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Max Günther: Phalloceros caudomaculatus *(Hens)*
Wilhelm Schreitmüller: Myletes species? und Tetragonopterus species? aus Südamerika. Mit 2 Originalskizzen nach dem Leben vom Verfasser
F. Reinhold: Beitrag zur Lebensweise des Cyclostoma elegans *Mont.*
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers
Vereinsnachrichten

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin
Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal **„Haverlands Festsäle, Neue Friedrichstr. 35"** statt. Nächste Zusammenkunft: **Freitag 24. Mai,** ½9 Uhr abends. Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2.

Reparaturen an Durchlüftungsapparaten

werden fachmännisch ausgeführt. **Aug. Rust, Cöln a. Rh.,** Zwirnerstr. 35
Empfehle ferner: **Wasserleitungshähne mit Airhahn, Lufthahn Air kompl. Ausströmer, Ausströmerplatten, Bleirohre, Schlauchklemmen Gasblaubrenner „Liliput".** Preisliste umsonst.

Empfehle den Liebhabern meinen
reichen Fischbestand
Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Mehlwürmer
Gegen Einsendung von Mk. 3.—
1000 Stück franko, versendet
Getrockn. Daphnien
Geg. Einsend. von 2.— ⁴/₁₀ Lit. frk
D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasser-Pflanzen
gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Ich liefere sofort
diesjährige frische Fänge:

Bergmolch, Fadenmolch, Kammolch, Streifenmolch, Erdkröte, Salamander, Eidechsen
und andere Tiere für Terrarien
K. Koch, Zoolog. Handlung,
Hannover-Linden, Albertstr. 28.

Ich liefere sofort
diesjährige frische Fänge:
Bergmolch, Triton alpestris
Fadenmolch, Triton palmatus
Kammolch, Triton cristatus
Streifenmolch, Triton vulgaris
Grasfrosch, Rana temporaria
Erdkröte, Bufo vulgaris
Feuersalamander, Sal. maculosa
Blindschleichen, Anguis fragilis
Kn blauchkröte, Pelobates fusc.
Bergeidechse, Lacerta vivipara.
L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Lebendes Fischfutter Würmer
Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.
Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Zwanglose Vereinigung
Berliner Aquarien- und Terrarien-Vereine

Nächste Sitzung findet am **8. Juni** statt.

Fischbörse
2. Juni, vormittags 10 Uhr.

Zahlreichen Besuch erwartet **Der Vorstand.**

Einige lebende oder gut konservierte
Spelerpes fuscus
zu kaufen gesucht. Angebote an **Dr. Stieve, Leipzig,** Liebigstraße 13.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.
Dienstag, 21. Mai, punkt 8 Uhr:
Zwanglose Zusammenkunft.
Der Vorstand.

Nr. 20 des Jahrgangs 1917
zu kaufen gesucht. Offerte an **J. Friedrich, Reichenbach** i. Schl., Frankensteinerstr. 23.

Für Berliner Liebhaber!
Habe abzugeben 2 große Gestellaquarien: 81 cm breit, 35 cm hoch, 56 cm tief, und 72 cm breit, 62 hoch, 41 tief. Letzteres mit Spiegelscheiben. Mehrere kleinere Aquarien, 50 exotische Zuchtfische usw. Besichtigung 16. bis 18. Mai, abends nach 7 Uhr. Auch Tausch gegen Insektenschrank, einzelne Kästen und Schmetterlinge.
Anfragen sind zu richten an **Arthur G. Lahn, Berlin N 113,** Carmen-Sylvastr. 114.

„SALAMANDER"
Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarienfreunde.
Schriftführer und Briefadresse:
Ldstm. Paul Schäfer
1. Komp., Gefangenlager
Stendal, Mönchskirchhof 2.

Wasserpflanzen
aller Arten offeriert sortenecht
Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Enchyträen
große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.
A. Geyer, Bad Reichenhall, Bahnhofstr. 10

Enchyträen
liefert gegen Voreinsendung des Betrages, die Portion 1.50 franko, sofortige Erledigung!
Abonnements-Lieferungen nach Uebereinkunft.
Georg Bremer, Hannover
Heisenstraße Nr. 4.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 10 · 15. Mai 1918 · Jahrg. XXIX

Phalloceros caudomaculatus *(Hens).*

Von **Max Günther.**

Seit Jahren halte ich mehrere Aquarien mit den verschiedensten Insassen. Während meiner durch den Krieg bedingten Abwesenheit schrumpfte der Bestand an Fischen allerdings zusammen, sodaß ich bei meiner Rückkunft nur noch meine Phalloceros vorfand, die jedoch die schlechten Zeiten gut überstanden hatten und noch heute meine Gläser als muntere Gesellen gut beleben. Von ihnen will ich jetzt einmal, insbesondere für den Anfänger, berichten. Die Gattungen Phalloceros, Girardinus usw., zur Familie der lebendgebärenden Kärpflinge gehörend, umfassen mehrere Arten, die infolge ihrer ansprechenden, verschiedenartigen Zeichnung aber alle einen Platz im Aquarium des Liebhabers verdienen. Von den Antillen und dem nördlichen Südamerika stammend sind sie bei uns Warmwasserfische, die sich jedoch leicht akklimatisieren lassen. Besonders die in Kaltwasser geborene Nachzucht vermißt absolut nicht wärmeres Wasser; natürlich muß, wie z. B. im vergangenen strengen Winter, für eine gewisse gleichmäßige Zimmertemperatur gesorgt werden, die bei mir damals stets 20° betrug. Im Sommer genügt leicht sonndurchwärmtes Wasser.

Die einzelnen Arten zu beschreiben, würde hier zu weit führen. Am einfachsten in Färbung und Zeichnung ist Phalloceros caudomaculatus *Hens.* Bei ihm sind beide Geschlechter auf dem Rücken bräunlich-grünlich getönt und zeigen einen silber-weißen Bauch. Die Leiber sind so zart, daß sie gegen das Licht die Wirbelsäule durchschimmern lassen. Die lichte Farbe wird nur durch einen beiderseits unterhalb der Rückenflosse gelegenen länglichen, senkrechten, schwarzen Fleck unterbrochen, der, ganz von der Stimmung des Fisches abhängig, mehr oder minder deutlich hervortritt. Die Geschlechter unterscheiden sich bei allen Arten zunächst in der Größe; das Männchen erreicht nur drei Viertel der Größe des bis zu 8 cm langen Weibchens, hat eine schlanke, zugespitzte Form, trägt aber außerdem noch vor der Afterpforte einen Kopulationsstachel von 1½ cm Länge, dessen Bedeutung wir noch weiter unten kennen lernen werden. Die Weibchen sind von rundlicherer Form und bedeutend träger als die ewig zum Jagen aufgelegten Männchen. Gemeinsam sind beiden die überall abgerundeten Flossen.

Für die Pflege, die man den Tierchen angedeihen läßt, erweisen sie sich insofern dankbar, als sie ihrem Pfleger gegenüber große Zutraulichkeit an den Tag legen. Betrete ich morgens das Zimmer, in welchem sie an einem nach Süden blickenden Fenster ihren Platz haben, so stehen sämtliche Tiere bereits, Kopf nach oben, unter dem Futterring, den Morgenimbiß erwartend. Ein hervorstechender Zug aller Zahnkarpfen ist nämlich ihre außerordentliche Gefräßigkeit. Mit Vorliebe werden natürlich Leckerbissen genommen. Ich brauche mein Gesicht nur der Aquarienscheibe zu nähern, so findet sich die ganze Schar bettelnd an dieser Stelle zusammen. Auch die Nachmittagsstunde um 4 Uhr scheinen sie genau zu kennen, zu welcher es regelmäßig Enchyträen, getrocknetes Rindfleisch oder dergl. gibt, da einer nach dem andern sich an der Futterstätte einfindet, wo sie durch dauerndes Auf- und Abschwimmen ihr Bedürfnis nach einigen Bissen kundgeben. Die ihnen mit Futter vorgehaltene Pinzette oder gar die Finger scheuen sie nicht.

Das ausdauernde Fischchen bringt leicht

Nachzucht im Aquarium. Zeugungs- und Geburtsakt sind interessante Vorgänge. Der schon oben erwähnte Kopulationsstachel des Männchens stellt sich als Zeugungsorgan dar. In der Ruhe in der Längsrichtung des Körpers liegend, vermag er zur Begattung um 180° gedreht zu werden, so daß er noch um ein Weniges den Kopf überragt. Das Liebesspiel der Pärchen, die zu dieser Zeit eine intensivere Färbung annehmen, ist kunstlos. Das werbende Männchen „schleicht" sich, oftmals hinter Pflanzen Deckung nehmend, von hinten an das Weibchen heran. Bei günstiger Stellung unterhalb desselben schießt es dann unter plötzlichem Herumwerfen des Bauchstachels hervor, nähert diesen dem After des Weibchens, — wenn es gerade still hält — und die Begattung erfolgt. Die Dauer der Trächtigkeit kann man auf ungefähr 7 Wochen annehmen.

Sieht man die Geburt herannahen, was man an sich steigernder Unruhe des Weibchens merkt, so ist es wichtig, vor allen Dingen das Männchen zu entfernen und auch das Weibchen so, z. B. in einen Laichkasten, zu setzen, daß die Kleinen nicht verspeist werden können. Bei der Geburt verlassen die zirka 6 mm langen Jungfischchen <winkelförmig gebogen mit der Spitze zuerst den Unterleib. Dann tritt der Schwanz heraus, und sie strecken sich aus, während der Kopf noch im Leibe des Weibchens hängen bleibt. Schließlich werden sie nach einigen Bewegungen frei und schwimmen schlängelnd in die neue Welt hinein. Schon nach wenigen Tagen nehmen sie als Futter zerriebene, getrocknete, Daphnien, Biscidin, sogar kleinste Daphnien und Cyklops. Bei ihrem ewigen Hunger kommt Infusorienwasser als Futter natürlich nicht in Frage. Und schon nach 6 Wochen haben sie ein Wachstum von 1 cm zu verzeichnen.

Die Vermehrung scheint bei uns unter günstigen Bedingungen ohne Rücksicht auf die Jahreszeit zu erfolgen; habe ich doch im Sommer wie im Winter schon Junge erhalten. Bei jedesmaligem Wurf von 10—12 und noch mehr Fischchen kann man es auf eine ganz hübsche Zahl von Jungtieren bringen. Alles in allem hat sich Phalloceros caudomaculatus seinen Platz im Aquarium wohl verdient.

Zusatz: Zur wissenschaftlichen Benennung (Nomenklatur). 1. Wie eine Rückfrage bei dem Verfasser ergab, handelt es sich bei Günthers Tieren um den echten Phalloceros (=Girardinus) caudomaculatus, siehe Stansch, lebendgebärende Zahnkarpfen, Wenzels Bibliothek, I. Auflage 1906 und V. Auflage 1914, S. 5. Die Aufnahme zeigt den dunklen Flecken unter dem Ende der Rückenflosse in beiden Geschlechtern deutlich[1].

2. Regan unterscheidet (in A revision of the Subfamily Poeciliinae, Proc. Zool. London 1913, S. 77 ff), welche uns Rachow in einem Auszug in „Bl." 1917, S. 185, zugänglich machte, in Übereinstimmung mit früheren Autoren die Gattung Phalloceros mit der einzigen Art Ph. caudomaculatus *Hens.* von der Gattung Phalloptychus mit der einzigen Art Phalloptychus Girardinus januarius *Hens.*

Rachow ist jedoch mit den meisten Liebhabern der Ansicht, daß beide Girardinus-Arten identisch sind.

3. Eine mehr oder weniger gescheckte (gefleckte) Form wurde zuerst irrtümlich als Poecilia reticulata *Pet.* bezeichnet, bis später die „echte" Poec. reticulata (= Lebistes reticulatus) eingeführt wurde. Ich habe diese gescheckte Form lange Zeit gepflegt und als Girardinus januarius var. benannt. Heute möchte ich sie als Phalloceros januarius var. bezeichnen. Es ist ja sehr wahrscheinlich, aber noch keineswegs sicher, daß Phalloceros caudomaculatus und Phalloceros januarius identisch sind, aber auch dann muß die gescheckte Form durch den Zusatz var. gekennzeichnet werden! Dieser Zusatz ist in der Unterschrift des Bildes auf „Bl." 1917, S. 332, versehentlich ausgelassen. Was Schabronat hier (S. 338) beschreibt, ist die gescheckte Form, während M. Günther die mit nur einem konstanten Flekken gekennzeichnete Form vorliegt.

Dr. Wolterstorff.

[1] In unserem Klischématerial fehlt ein Bild dieser bereits 1898 eingeführten Form leider noch.

Myletes species und Tetragonopterus species aus Südamerika.

Von **Wilh. Schreitmüller** z. Zt. im Felde. — Mit 2 Originalskizzen.

Einen eigenartig schönen Myletes (Abb. 1) besitzt gegenwärtig noch der zoologische Garten zu Frankfurt a. M. Das Tier stammt aus Südamerika und ist z. Zt. wissenschaftlich noch nicht bestimmt.

In der Form erinnert er an den bekannten Myletes maculatus *Kner.*, doch ist seine Färbung ganz abweichend. Sein scheibenartiger, seitlich sehr stark zusammengedrückter Körper ist ziemlich hoch. Der vordere Teil (Bauchkante) ist wie bei jenem ebenfalls mit gesägtem Rand versehen. Die Augen sind sehr groß und mit gelber Iris versehen, ebenso ist das Maul ziemlich groß und mit scharfen Zähnen versehen[1]. Die Kiemendeckel sind ziemlich weit. Schuppen klein.

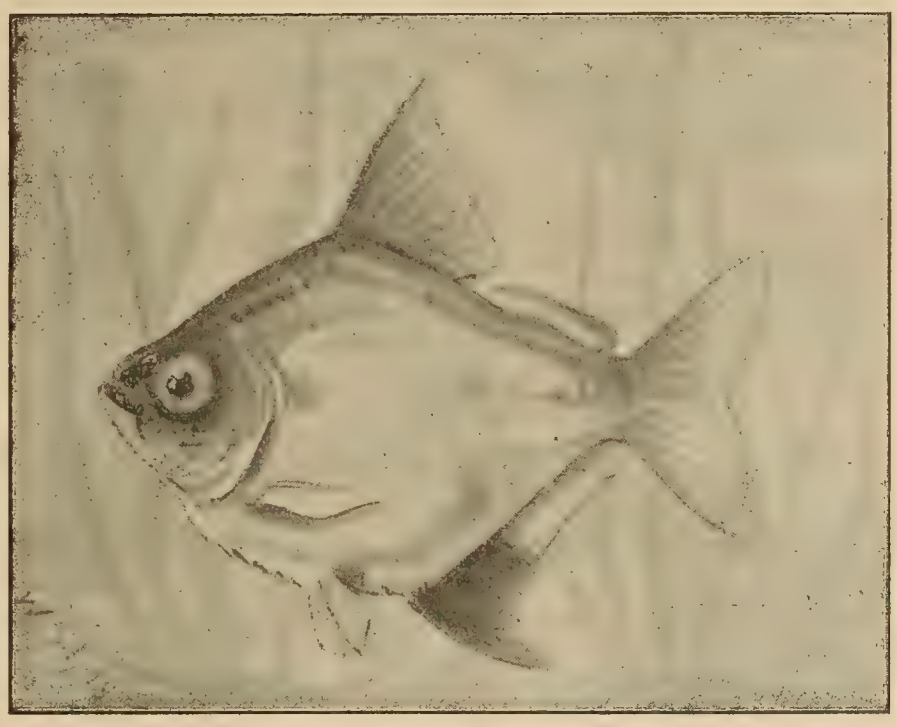


Abb. 1. Myletes spec.? aus Südamerika. (Verkleinert) Originalskizze n. d. Leben von W. Schreitmüller.

Die Flossen sind denen von Myletes maculatus ähnlich, außer der Afterflosse, welche vorn am ersten Strahl hakenförmig nach hinten gebogen ist und in ihrer vorderen Hälfte blutrote Färbung zeigt, während die hintere Hälfte farblos durchsichtig ist. Die Rückenflosse ist kurz, steil spitz auslaufend, die Brustflossen sind klein, durchsichtig und spitz endend, die sehr kleinen Bauchflossen sind ebenfalls farblos. Die Fettflosse hinter der Rückenflosse reicht ziemlich vom Ende der Rückenflosse bis fast zur Basis der Schwanzflosse, sie erscheint gläsern mit grauer Randung, an der Basis fein beschuppt. Die Schwanzflosse ist weit gegabelt und ebenfalls farblos durchsichtig. Die Endspitze des ersten Strahles der Afterflosse, sowie die untere Kante, des vorderen (roten) Teiles dieser Flosse zeigen bläulich-irisierende Färbung. Längs der Rückenkante (am Rücken) läuft ein ins orangefarbene gehender Ton entlang, im Übrigen zeigt das Tier an Rücken und Flanken hellbläulichsilberne Färbung, Bauch weiß. Der Beflossung nach scheint das Tier ein Männchen zu sein.

Der Fisch hat ständig das Bestreben, sich dem Beschauer von vorn zu zeigen, sodaß man ihn nur in einer schmalen Linie sieht, was, — wenn das Tier zwischen langblättrigen Pflanzen steht, sehr schwierig ist. Als Nahrung werden ihm Regenwürmer, Daphnien und Cyclops, Mückenlarven und rohes Fleisch gereicht; wie alle Myletes-Arten verschmäht er jedoch auch pflanzliche Nahrung nicht.

Das im Frankfurter Garten befindliche Ex-

[1] Über die Bezahnung von Myletes siehe: Dr. Reuter „Fremdländische Zierfische" Blatt 117 (Myletes maculatus). Der Verfasser.

emplar hat eine Länge von zirka 9—10 cm und eine Höhe von 7—8 cm, stellt also noch ein Jungtier dar, da die Myletes-Arten in ihrer Heimat zirka 28—30 cm und mehr erreichen.

Als Wassertemperatur genügen ihm 20—22° C. Dem Tier sind größere Behälter zu bieten, die teilweise dichte Bepflanzung (Vallisnerien) aufweisen, in welcher er öfter regungslos steht. Mit anderen (gleichgroßen!) Fischen verträgt er sich gut, kleinen werden jedoch die Myletes-Arten gefährlich, wie schon ihr starkes Gebiß beweist; sie sind arge Räuber. Im übrigen sind sie — allein gehalten — ziemlich ruhig und bedächtig und erinnern in ihrem Gebahren an Mesogonostius chaedoton oder Metynnis unimaculatus, welch letzterer auch zur gleichen Familie zählt und dem sie auch in der Gestalt ähneln.

Myletes spec. zählt zur Gattung Serranidae, Gruppe Serrasalmonidae und zur Familie Characinidae.

Das Tierchen sieht mit seiner zur Hälfte blutroten Afterflosse prächtig aus und gereicht einem jedem großen Aquarium zur Zierde. Hoffentlich läßt seine Bestimmung nicht mehr allzulange auf sich warten und wird das hübsche Tier nach diesem Kriege wieder in größerer Anzahl importiert werden.

Hier anschließend möchte ich gleich noch eines kleinen Tetragonopterus (Abb. 2) gedenken, den ich vor einigen Jahren in einem Exemplar, zusammen mit einer Sendung Fische von Härtel-Trachau-Dresden[2] erhielt und dessen Namen mir bisher ebenfalls unbekannt geblieben ist. Das zirka 5 cm lange Tierchen zeigte am Rücken moosgrüne Färbung, die nach den Flanken zu in ein bläuliches Silbern überging; der Bauch war weiß. Iris der Augen gelb mit rotem Rande am hintern Teil. Das Auge ist ziemlich groß, ebenso die Schuppen im Verhältnis zur Größe des Tieres. Die Rückenflosse ist kurz, hoch und spitz auslaufend und von gelblichgrauer Farbe. Die Afterflosse lang, ähnlich der des Tetragonopterus unilineatus, Farbe blaßgelblichgrau, an der Basis mit rötlichem Anflug. Bauchflossen klein, spitz und von grauer Färbung. Die Brustflossen sind spitz auslaufend und durchsichtig-farblos. Die kleine Fettflosse zeigt graue Tönung, oben dunkel gerandet. Das Tierchen stammt aus Südamerika.

Abb. 2. Tetragonopterus spec.? aus Südamerika. Nat. Gr. Orig.-Skizze nach dem Leben von W. Schreitmüller.

In seinem Benehmen erinnert es an Tetragonopterus unilineatus. Ebenso wie dieser ist es sehr beweglich und munter, nimmt dieselbe Nahrung und befindet sich bei gleicher Temperatur wie jener wohl. Anfangs war das Tierchen ziemlich scheu und versteckte sich, wenn man sich dem Becken näherte, sofort zwischen den Pflanzen. Nach und nach verlor sich aber diese Scheu und es schwamm mit Danio, Barben und kleinen Tetr.-Arten zusammen umher. Bei Wohlbefinden zeigte dieser Fisch längs der Seiten öfter einen hellen Streifen, der aber nicht immer sichtbar war. In der Rückenflosse wies er nahe dem ersten Strahl einen kleinen länglich-runden, schwarzen Flecken auf, welcher die einzige markante Farbe an dem Tier darstellte; weder hinter den Kiemendeckeln noch am Schwanzstiel zeigte

[2] Zusammen mit: Fundulus gularis, Tetrag. unilineatus. Der Verfasser.

das Tierchen irgendwelche Fleckung. Ob der Fisch späterhin von irgend welcher Seite bestimmt worden ist, kann ich nicht sagen, auf jeden Fall habe ich einen derartigen Tetragonopterus nicht wieder gesehen. Hoffentlich existieren solche kleine hübsche Salmler noch bei irgend einem Liebhaber, denn es wäre schade, wenn das Tierchen unbestimmt und ohne Nachzucht ergeben zu haben wieder von der Bildfläche verschwunden wäre.

Beitrag zur Lebensweise des Cyclostoma elegans *Mont.*

Von **F. Reinhold**, Wien.

Im Sommer 1916 hatte ich Gelegenheit, an einer Exkursion des kürzlich verstorbenen Prof. Simroth-Leipzig nach Freiburg a. d. Unstrut teilzunehmen. Das liebliche Städtchen ist von Rebhügeln umgeben und bietet dem Wandrer ein ungewöhnlich reizvolles Bild. Doch auch der Zoologe kommt bei einem Ausflug nach Freiburg a. d. U. auf seine Rechnung. Der geschützten Lage und dem sehr kalkhaltigen Boden haben wir es zu verdanken, daß die Fauna von Freiburg eine Reihe interessanter Formen aufweist, die derselben einen mediterranen Charakter geben. So fanden wir damals die Sattelträgerschnecke (Ephippiger ephippiger *F.*) und auch eine zierliche Schnecke Cyclostoma elegans *Mont.*[1]

Ciclostoma elegans *Mont.* ist eine Landdeckelschnecke (Pneuponopoma) und gehört zu den Vorderkiemern (Prosobranchiern). Es hat ein aus $4^1/_2$ Umgängen bestehendes Gehäuse, das eine feine gitterartige Struktur aufweist. Die kreisrunde Mündung des Gehäuses kann durch einen Deckel, das Operculum, verschlossen werden. Der Fuß ist nur ganz wenig pigmentiert und erscheint so hellgrau gefärbt. Der Kopf trägt zwei einziehbare Fühler, an deren Basis, als schwarze glänzende Pünktchen, die Augen liegen. Beim Männchen finden wir den rechten Fühler etwas stärker entwickelt als den linken, da derselbe wahrscheinlich bei der Begattung eine Rolle spielt. Vorn am Kopf sehen wir einen Rüssel, der eine geteilte Saugscheibe trägt, in deren Centrum der Mund liegt. Die Sohle des Tieres ist nicht eine einheitliche, sondern wird durch eine Furche in zwei Wülste geteilt. Diese merkwürdige Beschaffenheit der Sohle hat auch eine höchst eigentümliche Art der Fortbewegung zur Folge. C. elegans bewegt sich nicht wie unsere anderen heimischen Schnecken fort, indem der Fuß gleichmäßig auf der Unterlage hingleitet, sondern der zweigespaltene Fuß ermöglicht es, daß C. elegans „Schritte" macht. Die Schritte kommen durch das abwechselnde Vorschieben der Wülste zustande. — Es bewegt sich aber durchaus nicht rascher vorwärts als andere Landschnecken, denen diese Fähigkeit abgeht. —

In einem Hohlweg, dessen Sohle reichlich mit Buchenlaub bedeckt war und an dessen Seitenwänden üppige Polster von Moosen (Mnium, Homalothecium, Plagiothecium) vegetierten, gelang es mir, eine größere Anzahl der Schnecken zu sammeln. Ich fand sie versteckt unter Laub oder in den obenerwähnten Moospolstern verborgen. Ich nahm mir 5 Exemplare mit, nebst einigen Stücken Moos, und setzte sie in ein geräumiges Glas, welches ich mit den mitgenommenen Moosstückchen ausstattete. — Die Tiere hielten sich den ganzen Sommer über in ihrem Gefängnis und ich hatte schon am 2. Tag Gelegenheit, sie in ihrem Tun und Lassen zu beobachten. — In den Abendstunden kamen sie aus ihren Gehäusen hervor und weideten die Moospolster nach abgefaulten Blättern ab[2]. — Nach Roßmäßlers Beobachtung hatte ich eigentlich etwas anderes erwartet. Er sagt: „Hinsichtlich seiner Lebhaftigkeit habe ich in meinem Behälter das Gegenteil von den Schnirkelschnecken beobachtet, es sind nämlich alle meine Cyclostomen den Tag über munter und lebendig, ruhen dagegen in ihren

[1] Roßmäßler gibt in seinem Werk „Iconographia der Land- und Süßwassermollusken Europas" in Deutschland noch folgende Fundstellen an: Lahr in Hessen, Zierenberg, Pyrmont, Büchsenhagen, Neuwied und in Sachsen Wehlen, in der sächsischen Schweiz.

[2] Brehms Tierleben 2. und 3. Aufl. Bd. 10.

wohlverschlossenen Gehäusen des abends." Solange ich nun schon C. elegans beobachte, konnte ich nur immer wieder feststellen, daß dies durchaus nicht zutrifft und die Tiere erst immer in der Dämmerung ihr Treiben begannen und bis spät in die Nacht fortsetzten. Als Nahrung reichte ich ihnen Salat oder Gurke. Ich konnte beobachten, daß sie den Salat nur dann fraßen, wenn er etwas welk war; ganz frischen Salat habe ich von C. elegans nie fressen sehen. Auch konnte ich feststellen, daß sie nur angefaulte Moosblättchen fraßen, während sie gesunde Blätter immer unberührt ließen.

Aus dem Gesagten geht ganz deutlich hervor, daß C. elegans ein Moderfresser ist. Ebenso läßt die Beschaffenheit des Fundortes (s. o.) auf diese Lebensweise schließen. Die Schnecke ist sehr scheu und die leiseste Störung kann sie veranlassen, sich auf einige Stunden, ja sogar Tage in ihr Haus zurückzuziehen.

Über die Fortpflanzung von C. elegans kann ich leider nichts berichten, da mir die Tiere in dem letzten, strengen Winter verendeten. Da jedoch in der letzten Zeit diese Schnecke aus Frankreich zu uns gebracht wurde, so wird es sicherlich bald dem einen oder dem anderen gelingen, die zierliche Schnecke in der Gefangenschaft zur Vermehrung zu bringen.

Zusatz: Vor etwa 14—15 Jahren „entdeckte" ich diese reizende Schnecke bei Grünenplan—Hils (Weserbergland) auf dem Idtberg und Ziegenberg in Gemeinschaft mit meinem Freunde Herrn Lehrer P. Enghardt. Es war ein herrlicher Sommermorgen, in der Nacht hatte es geregnet, so krochen die Tiere teilweise am Boden. In Kürze ließen sich wohl 50 Stück sammeln. Der Untergrund beider Bergzüge wird von Plänerkalk gebildet. Der Idtberg führt herrlichen Laubwald, der schmale Rücken des Ziegenberges wies nur Rasen und Gesträuch auf. — Ich habe seiner Zeit nichts über den Fund veröffentlicht, weil auch Herr Dr. Menzel von der Geologischen Landesanstalt fast zu derselben Zeit die Tiere auffand und hierüber im Jahrbuch der Geol. Landesanstalt berichtete. Dr. Wolterstorff.

Aus der Kriegsmappe
des Herausgebers

397 Kriechtier- und Lurchfauna am Oginski-Kanal und an der Schtschara.

von Erich Kroll („Triton" Berlin).

Die Schtschara und der Oginski-Kanal bilden ungefähr eine gerade Verbindungslinie zwischen Baranowitschi im Norden und Pinsk im Süden. Die Gegend ist durchweg sumpfig — bei Pinsk die berüchtigten Pripet- und Rokitnosümpfe. Jedoch darf man sich unter diesen Sümpfen nicht eine Fläche vorstellen, die während des größten Teiles des Jahres unter Wasser steht. Im Gegenteil, es kommen dazwischen auch wieder ganz trockene, ja sogar sandige Stellen vor. Die Vegetation ist die der Heimat. Und trotzdem kann man von den russischen Wäldern nicht ohne weiteres behaupten, daß sie den deutschen Forsten glichen. Den Unterschied habe ich soeben angedeutet. Wir kennen in unserer Heimat meist nur gut gepflegte Wälder und Forste. In Rußland tritt uns der Wald in seiner ursprünglichen Form entgegen. Und wenn man auch daran, daß er nicht direkt zum Urwald ausartet, ersehen kann, daß er auch gepflegt wurde, so ist doch das Durcheinander in ihm ein viel zu großes, um ihm das Aussehen eines deutschen Waldes zu verleihen. Es ist hauptsächlich Mischwald aus Kiefern, Tannen, Birken und Erlen. Jedoch stehen die Baumarten selten bunt durcheinander, sondern jede Art bildet in sich abgeschlossene kleine Gruppen, die solchergestalt das Bild eines Mischwaldes ergeben. Den Boden bedeckt Unterholz von Eibe und Wachholder.

Diese Wälder wechseln nun mit großen Wiesenflächen ab, die im Herbst und hauptsächlich im Frühjahr unter Wasser stehen. Auf ihnen gedeiht die echte Sumpfflora, ja sogar alpine Pflanzen, wie Enzian, kommen vor. Dies möge als Einleitung für die Faunenbeschreibung genügen.

Was dem Terrarienfreund hier sofort auffällt, ist die große Anzahl von Springfröschen (Rana agilis) in der Umgebung von Pinsk[1]. Fast jeder vierte Braunrock, und ihrer sind nicht wenige, ist dieser seltene Südeuropäer. Mit Sätzen, die einen in Erstaunen setzen, flieht er bei unserem Herannahen, und man kann nicht genug dieses schlanke, schön hellbraun gefärbte Tier betrachten. Größere Wasseransammlungen scheint er auch hier zu meiden. Jedenfalls habe ich ihn hauptsächlich auf Wiesen, auch wenn diese einen ziemlich sandigen Untergrund hatten, beobachtet.

Die übrige Schaar der Braunröcke wird von dem Grasfrosch (Rana temporaria) und dem Moorfrosch (Rana arvalis) gebildet. Doch ist der Grasfrosch bei weitem der häufigere von beiden. Man findet hier hauptsächlich rötlich-gelbbraun gefärbte Exemplare von R. temporaria, was wohl seinen Grund in der sumpfigen Beschaffenheit des Ge-

1 Bedauerlicherweise fehlen Belegstücke ganz! Ich muß den Fund daher noch als zweifelhaft betrachten! Aus Südpolen gibt Dr. Grimme die Art noch an, sonst wird die Art aus Polen, dem mittleren und nördlichen Rußland nicht angegeben. Auch über ihr Vorkommen in Südrußland bin ich nicht unterrichtet.
Dr. Wolt

ländes haben mag. Beide Arten laichen hier etwas später als bei uns, ungefähr im Mai mit dem Wasserfrosch zusammen.

Dieser tritt mit seiner Abart, der Rana esculenta var. ridibunda, dem Seefrosch, zu ungefähr gleichen Teilen in ebenfalls beträchtlicher Menge auf. Im allgemeinen erreichen aber die Tiere nicht die riesigen Dimensionen, die sie bei uns haben.

Das Konzert, welches der Wasserfrosch selbst in den Schützengräben vollführt, wird kräftig unterstützt von den rotbauchigen Unken (Bombinator igneus), die mit ihm zu gleicher Zeit im Frühjahr erscheinen. Von ihnen habe ich direkt hinter unserer Stellung in einem Wassergraben im Zeitraum von 2 Stunden 150 Stück gefangen. Daraus kann man ersehen, in welch ungeheurer Menge sie hier vorkommen. Auffallend dabei war ihre riesige Größe[2]

Unser niedlicher Laubfrosch (Hyla arborea) bevölkert die Sträucher und niedrigen Bäume am Rande von Gräben und Teichen. Er ist ebenfalls sehr häufig und erreicht eine bedeutendere Größe als bei uns. Auch scheinen die Weibchen zahlreicher als die Männchen zu sein. Von 30 Exemplaren, die ich an einem Vormittage fing, waren 21 Weibchen.

Von den echten Kröten (Bufonidae) sind alle 3 Arten vorhanden. Die häufigste ist die Wechselkröte (Bufo viridis), ihr folgt die Kreuzkröte (Bufo calamita) und die Erdkröte (Bufo vulgaris). Alle drei Arten kommen überall vor, nirgends aber in größeren Mengen. Eine Ausnahme macht die Kreuzkröte bei Smorgon, wo sie nach E. H. Minke in Mengen auftritt.[3] Auch bei Baranowitschi soll sie häufig sein. Ich selbst konnte mich, da ich erst im Spätherbst dorthin kam, nicht mehr davon überzeugen. Jedoch erzählten uns Kameraden, daß sie Exemplare oft an den Bahndämmen der Kleinbahn getroffen hätten, wo sie sich in den Sand eingruben. In Kobrin habe ich die Kreuzkröte wiederholt beobachtet, doch waren alle Stücke auffallend klein.

Tritonen sind durch den Kammtriton (Triton cristatus) und den Teichmolch (Triton vulgaris) vertreten. Letzteren habe ich hauptsächlich in verfaulten Baumstümpfen angetroffen. Beide Arten kommen hier nicht sehr häufig vor. Am meisten findet man den Teichmolch.

Unsere Sumpfschildkröte ist in der ganzen Gegend verbreitet, jedoch kommt sie bei Baranowitschi nur vereinzelt vor. Bei Pinsk und besonders südlich davon ist sie aber so häufig, daß die Leute in den Schützengräben sich die Gelegenheit zunutze machten und schmackhafte Speisen aus ihnen bereiteten. Eine Tagesbeute von 10—20 Stück war keine Seltenheit trotz der Schwierigkeit des Fanges.

Eidechsen sind selten. Man findet nur ab und zu eine Zauneidechse (Lacerta agilis) oder Waldeidechse (Lacerta vivipara). Ihnen scheint das Klima hier nicht sonderlich zu behagen. Sie sind träge nnd zeigen nichts von ihrer sonstigen Lebhaftigkeit.

Bei weitem häufiger sind die Schlangen. Von ihnen treten die Ringelnatter (Tropidonotus natrix) und die Kreuzotter (Vipera berus) mit ihrer schwarzen Abart, der Höllenotter (Vipera berus var. prester) auf. Ringelnattern und Kreuzottern gibt es, wie es scheint, in gleicher Anzahl. Ringelnattern fing ich zu verschiedenen Malen in meinem Unterstand, einmal ein Stück von 1,50 m Länge.

Zum Schluß sei noch der Blindschleiche (Anguis fragilis) gedacht, die ebenfalls ziemlich häufig hier vorkommt. Ich fand, daß sie größer und dunkler gefärbt waren, als unsere heimischen Exemplare.

Aus Vorstehendem ersieht man, daß die Kriechtier- und Lurchfauna, was Artenreichtum anbelangt, ungefähr der unserer Heimat gleichkommt. An Anzahl der einzelnen Individuen aber übertrifft sie diese bei weitem.

Hochsommertage in Mazedonien.

398 Im Felde d. 22. 10. 17.

S. v. H. Dr.! Sie werden sich gewundert haben, daß ich so lange nichts von mir hören ließ. Aber ich war dienstlich sehr in Anspruch genommen und hatte auch keine Gelegenheit, irgendwelche interessanten Tiere zu fangen.

Kurze Zeit lag ich in den Überresten von dem Ort Mrcenzi am Vardar (nördlich Gjevgjeli). In dem Gemäuer der zerfallenen und teilweise zerschossenen Häuser „wohnte" ich da. Außer Flöhen, Fliegen und unzähligen Mücken, die uns bei Nacht nicht schlafen ließen, beherbergten unsere Wohnräume aber noch eine Menge anderes Viehzeug, das sich in den Ritzen zwischen den aus Feldsteinen oder von den Bewohnern selbst hergestellten ungebrannten Lehmsteinen erbauten Mauern aufhielt. Besonders fielen mir wieder die großen Tausendfüßler aus der Gattung Julus auf, von denen ich Ihnen früher schon mehrere sandte. Dann fanden sich dort große schwarze Käfer der Gattung Blaps. Sie können nicht fliegen, da ihre Flügel verkümmert sind, die Flügeldecken sind aber gut ausgebildet und sehr hart. Sobald es dunkel wurde, kamen sie aus ihren Schlupfwinkeln hervor und machten sich eifrig über die verschiedenen Abfälle her, die herumlagen. Sie übten also mit den Julus zusammen gewissermaßen die Sanitätspolizei in unseren Unterständen aus und wurden deshalb auch von den Leuten geschont. Im Übrigen kann man ihnen schwer beikommen, da ihr Chitinpanzer sehr fest und hart ist. Die Käfer haben auch die üble Angewohnheit, ein stinkendes, braun gefärbtes Sekret von sich zu geben, sodaß man sie lieber in Ruhe läßt. Natürlich fanden sich viele Wechselkröten, von denen es ja in Mazedonien ungeheure Mengen gibt, bei uns ein, die stets gern gesehene Gäste sind, da sie in der Vertilgung von Fliegen Mücken und anderem Ungeziefer Erstaunliches leisten. In den alten Maulbeerbaumplantagen waren viele Laubfrösche, und in einem von den Bulgaren zur Bewässerung ihres Gemüsegartens angelegten kleinen Graben sah ich ab und zu Ringelnattern (Tropidonotus natrix var. persa). Von Molchen und Fröschen war hier nichts zu sehen, allerdings war es unheimlich heiß, wir hatten damals + 65° C! Kleine Eidechsen (Lacerta taurica) und wunderbar große Smaragdeidechsen (Lacerta viridis subsp. major) huschten überall umher, waren aber in dem dichten Gestrüpp, das zwischen den zerfallenen Mauern wucherte, kaum zu erwischen. Ein einziges Mal sah ich auch einen kleinen Gecko, als er flink in einer Mauerspalte verschwand. Trotz eifrigen Suchens habe ich das Tier nicht gefunden, es auch später nie mehr zu Gesicht bekommen.

[2] Schade, daß keine Belegstücke vorliegen! Dr. Wolt.

[3] „Bl." 1917, Seite 335.

Oberhalb von Mrcenzi, also südlich davon, liegt ein Berg, der auf seinen Abhängen mit Gestrüpp und hohem Gras bedeckt ist. In der Sonnenglut der damaligen heißen Tage schwirrten im Grase Millionen Heuschrecken aller Art umher. Da man den Berg des bösen Feindes wegen nur in einem Laufgraben passieren durfte, so war ich auf den Fang der Tiere beschränkt, die in diesen Graben hineingeraten waren. Ich habe die große ägyptische Heuschrecke (Acridium aegypticum) und sonst viele andere Acridier gefunden. Einige Heuschrecken, anscheinend der Gattung Oedipoda angehörend, waren zwischen den Steinen und in dem durch die Sonnenhitze gedörrten Grase kaum zu sehen, erst als sie in einem gewaltigen Satze wegsprangen, sah man ihre Flügel blau oder rot aufleuchten. Auch Gottesanbeterinnen (Mantis religiosa) sah ich häufig, darunter ganz riesige Exemplare. Die Färbung war entweder leuchtend grün, oder aber, dem dürren Grase angepaßt, fahlbraun; die Tiere waren immer schwer zu entdecken. Auch Empusa fasciata habe ich wieder gefunden, außerdem noch verschiedene andere Schrecken. Was ich davon fangen konnte, habe ich an Herrn Dr. Mertens geschickt. An den steinigen Wänden des Laufgrabens huschten wieder Eidechsen (Lacerta taurica) entlang, und unter den Steinen fanden sich Tausendfüßler (Scolopendra und Julus) in Menge. Auf diesem Berge hab ich auch mehrmals Steinhühner gesehen, die es in Mazedonien ziemlich häufig gibt, und die zierlichen Rötelfalken standen oft rüttelnd über der Höhe.

Leider war ich zu kurze Zeit in dieser Gegend, um wirklich systematisch sammeln zu können. Ich hoffe aber später noch Gelegenheit dazu zu finden.

Mit den besten Grüßen an Sie und Ihre hochverehrte Frau Gemahlin bin ich

Ihr stets ergebener Gerhard Nette.
„Vivarium"-Halle.

399 Im Osten, den 26. 11. 17.

S. g. H. Dr.! Herzlichsten Dank für Ihre lieben Briefe vom 18. und 22. November. Mit Rußland scheint jetzt endgültig doch Frieden zu werden, heute ist an unserem Abschnitt Waffenstillstand proklamiert. Unsere Freude können Sie sich wohl vorstellen. Herzl. Gruß! Ihr E. Ahl.

:: Vereins-Nachrichten ::

Lübeck. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Versammlung vom 26. 4. 18.

Nach üblicher Begrüßung wurde der Bericht der ordentl. Versammlung verlesen und genehmigt. Grüße lagen vor von den Herren Schermer, Tege, Paustian und Ernst Wolf. Für die Bücherei die üblichen Schriften.

Die Tagesordnung wurde erledigt und wurden uns vom Vorstande die Prof. Raschke'schen Abbildungen der hiesigen See- und Flußfische vorgeführt, welche von der Versammlung anerkannt, einstweilen der Vereinsbücherei einverleibt wurden. Über die aus Hamburg von Mitgliedern geholten Fische wurden Besprechungen gemacht und bedauert, daß mehrere Besteller die von ihnen gesuchten Fische nicht bekommen konnten, da die Sorten nicht zu haben waren. Von den Mitgliedern wurden Nachzuchten von Schekenkärpflingen, Danio, Platy, und Schwertfischen, ebenso Laich von Scheibenbarschen gemeldet. Die Teiche in Moisling-Senin beherbergen jetzt eine Unmenge Cyclops, auch einige Daphnien wurden gefangen, so rechtes Futter für die Jungtiere. Herr Schröder stiftete Laubregenwürmer, welche von Mitgliedern, die Raubfische halten, gerne genommen wurden. Herr Lehrer Hagen erfreute uns wieder mit einem Vortrag: „Einfluß des Wassers auf das Vogelleben". Auch dieser zeigte wieder, daß die Behauptung, welche beim letzten Vortrage gemacht wurde, nur gerechtfertigt ist. Es wurde geplant, an einem der nächsten Sonntage einen Morgengang zum Curauer-Moor zu machen, was allgemeinen Beifall fand. Näheres wird noch bekannt gegeben. Mit dem Aufblühen der Natur und der wärmeren Witterung scheint das Interesse für unsere Liebhaberei Schritt zu halten, und ist es sehr erfreulich, daß die Mitglieder regeren Anteil für Anschaffung von Fischen und Zucht zeigen.

Am Sonntagmorgen machten einige Herren einen Tümpelgang nach Moisling, der sehr ergiebig war.

Der Abend verlief in anregender, gemütlicher Unterhaltung. Vogler 1. Schriftführer.

„Salamander". Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- u. Aquarienfreunde. (Briefadresse: Ldstm. Paul Schaefer, 1. Komp., Gefangenenlager Stendal, Mönchkirchhof 2.)

Indem wir heute eine dritte Folge von Teilnehmeradressen bekanntgeben, richten wir gleichzeitig an alle Herren die dringende Bitte, sich demnach selbst eine Liste anzulegen und auf dem Laufenden zu erhalten (Feldadressen sind bei dem Schriftführer zu erfragen).

Zur Ermöglichung einer Korrespondenz unter unseren Teilnehmern selbst liegt eine solche Liste in jedermanns Interesse. Adressenveränderungen werden stets veröffentlicht.

Ferner meldeten sich die Herren: 28. Bruno Lang, Winterberg i. Böhmerwald, Rupertinum 175. 29. Karl Freund, Wien XIX., Grinzingerstraße 19. 30. E. Reiche, Deutsch-Eylau, Bahnhofstraße 43 bei Zemke. 31. Kurt Steinberg, im Felde. 32. Erwin Höls, Berlin-Schöneberg, Apostel-Paulusstraße 4 III. rechts. 33. Hans von Ellrichshausen, Kanonier, z. Z. Festungslazarett V 210, Germersheim a. Rhein. 34. Hans Voß, Frankfurt-M.-Süd, Miltenbergerstraße 4. 35. Robert Antony, Frankfurt-M., Große Gallusstraße 21. 36. Wilh. Reichenbach, Saarbrücken, Neugeländstr. 9 II. 36. Alb. Dernarding, Saarbrücken Altneugasse 7 I. 38. Karl Weingand, Direktor der Württ. Vereinsbank, Filiale Mergentheim in Württbg. 39. Ed. Schülze, Gefreiter, im Felde. 40. H. Jaeckel, Sanitätsvizefeldwebel, im Felde. 41. Wilhelm R. Herrmann, Berlin-Lichterfelde, Söhtstraße 8. 42. Ernst Loos, Velbert, (Rheinland) Friedrichstraße 152. 42. Herbert Arban, Charlottenburg, Wielandstr. 17. Berichtigung: No. 19. Adolf Neidholdt statt Weidhold.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

„Salamander“

Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarienfreunde.

Teilnehmer der „S. Z. V.“ kann jeder Leser der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde“, auch Schüler, Feldgraue usw. werden, der sich für den Zweck der Vereinigung interessiert. Ebenso sind ältere Herren willkommen.

Beiträge werden nicht erhoben.

Zweck der „S. Z. V.“ ist, die edle Terrarien- und Aquarienkunde, damit die Liebe zur Natur, schon unter den jüngeren Anfängern zu fördern, indem sie ihnen kostenlos mit Rat und Tat zur Seite steht.

So sind in Aussicht genommen:

1. Austausch von Erfahrungen, Anknüpfung freundschaftlicher Beziehungen, Briefwechsel, gegenseitige Besuche u. s w.
2. Austausch von heimischen Tieren und Pflanzen, die in der einen oder anderen Gegend nicht vorkommen, ferner ausländischer Tiere und Pflanzen.
3. Angabe von Bezugsquellen von Tieren, Pflanzen und Hilfsmitteln.
4. Auskunft über Fragen der Liebhaberei und Tierkunde.
5. Vermittlung des Bezuges von Tieren, Pflanzen u. s. w.
6. Einrichtung einer reichhaltigen Bibliothek; leihweise Abgabe von Büchern (Spenden willkommen!).
7. Tunlichster Schutz der Teilnehmer vor Übervorteilung etc.
8. Abgabe von Tieren zu Vorzugspreisen.
9. Anregung und Förderung von Bestrebungen und Maßnahmen, die dem Naturschutz und der Wissenschaft dienen.
10. Wird in monatlich in den „Blättern“ erscheinenden Berichten alles Wissenswerte bekanntgegeben.

Indem wir vorstehenden Programmentwurf den Teilnehmern und Freunden des „Salamander“ übermitteln, bitten wir um Rückäußerung und weitere Anregungen.

N. B. Anmeldungen, Mitteilungen und Anfragen (letzteren Rückporto beifügen!) sind an den Schriftführer Landsturm. **Paul Schaefer** (I. Komp. — Gefangenenlager) **Stendal,** Mönchskirchhof 2 zu richten.

I. A.: **Paul Schaefer.**

Das altbewährte **PISCIDIN** sowie das neuzeitliche

GEHA

Reformfutter in Körnerform für alle Aquarienfische

empfehle in Dosenpackung, wie auch lose ohne Dosen

Gustav Haberlé, Chemiker, Hamburg 23, Börnestr. 36

Für Terrarienfreunde ist eine kleine Anzahl **Ophiops elegans** (Schlangenauge), kleine Eidechse aus Mesopotamien zu Gunsten des Feldabonnements abzugeben. Stück 5 M. Porto extra. Büchse zurückerbeten. **Dr. Wolterstorff.**

Aeltere Jahrgänge

der „Bl.“, unter Umständen auch unvollständige, kaufen wir stets zu guten Preisen.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Zierfischzüchterei W. Härtel

Dresden 30, Geblerstr. 6

offeriert

Zierfische

bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.

Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.

Aquarium Falkenberg Charlottenburg, Spreest. 10.

Billige Gestellaquarien

mit Zierleisten in Größen

Mennigkitt	31	lang	23	breit	24	hoch	Mennigkitt
	41	„	29	„	30	„	
	47	„	32	„	32	„	
	50	„	34	„	32	„	
	55	„	36	„	32	„	
	60	„	38	„	38	„	

liefert

Karl Hoffmann

Aquarien- und Terrarien-Spezialhaus

Kaiserlautern, Humboldstr. 29

Bei Anfragen bitte Rückporto beifügen.

Suche zu kaufen:

Mehrere kleine und große

Aquarien

sowie einen **Durchlüftungs-Apparat.** Angebote an die Geschäftsstelle d. Bl. u. O. M. 56.

Empfangsbestätigung.

I. Für Stiftungen von **Feld-Abonnements** der „Blätter“ gingen ferner ein:

Erlös für Schnecken usw. (Stift. O. Wolter), ferner 15.—

Herzlichen Dank!

Dr. Wolterstorff.

Lebias sophiae	M	4.–
Cyprinodon dispar	„	4.–
Jordanella floridae	„	3,50
Fundulus chrysotus	„	4.–
Haplochilus Chaperi	„	2.–
„ Dayi (rot)	„	2.50
„ rubrostigma	„	2–3
Chinesische Schwarzflosser	„	4.–
Barbus conchonius	M 1,75	2,50
„ phutunio	M	2.–
„ semifasciolatus	„	3.–
Danio rerio	„	2.–
„ malabaricus	„	3.–
„ albolineatus	„	2,50
Tetragonopterus rubropictus	„	3.–
Macropodus viridi-auratus	„	2–3
Macropodus opercul. (Urstammf.)	„	3.–
Betta splendens	„	3,50
Scheibenbarsche	„	5.–
Netroplus carpintis, Stück	M	0,60
Hemichromis bimaculatus	„	5.–
Cichlasoma nigrofasciatum	„	5.–
Paratilapia multicolor (Maulbrüter)	„	3.–
Haplochromis moffati (Maulbrüter)	„	3,50
Girardinus formosus	„	1,25
„ Guppyi	„	1.–
„ Guppyi, rote Art	„	1,25
„ reticulatus	„	1,50
Poecilia sphenops	„	2,50
Platypoecilia maculata	„	0,75
„ pulchra	„	1,25
„ rot	2	3,50
Xiphophorus Helleri		1,50–2
Gambusia Holbrooki	„	3–4
Limia vittata	„	2,50

Tigerfische St. 0.60, 10 St. 5, 100 St. 35.

Brauchbare Kannen bitte ich einzusenden, sonst leihweise.

KARL ZELLER, Zierfischzüchterei
Magdeburg-West
Pestalozzistr.

Jeden Posten

Zierfische

besonders Jungfische zu kaufen gesucht. Angebote mit Preis befördert die Expedition d. Bl. unter **G. A. 52.**

Wer ist in der Lage?

mir sofort oder baldmöglichst ein **Aquariengestell mit 4 Etagen** nach nachfolgender Angabe mit Warmwasserheizung oder nur mit Gasheizung anzufertigen:

1 Becken 120 × 40 × 35 cm, 1. Etage
1 „ 120 × 30 × 35 „ 2. „
2 „ je 60 × 25 × 35 „ 3. „
3 „ „ 40 × 25 × 35 „ 4. „

Das dazugehörige Glas, Kitt, Ventile, resp. Hähne, Brenner, Gasrohr und Verbindungsstücke liefere nötigenfalls selbst. Gestell ist evtl. auch vorhanden, so daß nur die Becken mit der Heizung zu liefern sind. Ausführung autogen geschweißt, auch genietet, Gestell verschraubt. Skizzen stehen zur Verfügung. Zahle annehmbaren Preis, evtl. kaufe gut instand gehaltene Warmwasseranlage in ähnlichen Abmessungen.

Gefl. Offerten erbittet **Alfred Berthold, Berlin N 113,** Schönfliesserstr. 1, I, vorn.

Bezugsquellen-Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

20	**Bleirohr, Lufthähne Air** und **Blaubrenner Perfekt,** zu kaufen gesucht.
21	**Gebrauchtes Aquarium,** 120 cm Mindestlänge, gesucht, nebst passendem Tisch.
22	**Marré, Zierfischzüchter,** sämtliche erschienenen Hefte oder einzelne vollständige Jahrgänge zu kaufen gesucht.
23	Wer liefert **Aquariengestelle** neu oder gebraucht gleich welcher Größe?
24	Zu kaufen gesucht wird **Gambusia bimaculata** und and. Zierfische, **Schildkröten** usw.

1 kg. feinste, gesiebte und getrocknete **Ameiseneier,** sowie ein Pfd. Ia **Futter für Vögel (Weichfresser)** abzugeben oder gegen **Zierfische, Aquarien** (heizbar) Terrarientiere oder sonst Nützliches! Anfragen unter **C. O. u. T.** an den Verlag der „Bl."

Bitte zu beachten! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am **3. Juni.**

Letzter Annahmetag für Vereinsberichte: **26. Mai.**
Letzter Annahmetag für Anzeigen und Tagesordnungen: **29. Mai.**

Bis zu diesen Terminen müssen die Druckvorlagen beim Verlag eingetroffen sein. **Der Verlag.**

Diejenigen Leser, welche die „Blätter" nicht binden lassen, bitten wir, die Nummern 1 und 2 dieses Jahrgangs an uns zurückzusenden, wir schreiben für jede Nummer 35 Pfg. gut.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40.009 NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 11 | 1. Juni 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Wilhelm Schreitmüller: Cynolebias Bellotti *Steind.*, Cynolebias Belotti var.? und Cynolebias spec.? aus Columbien. Mit 1 Abbildung
Wolfram Funghans: Tilapia microcephala (Afrikanischer Maulbrüter)
Karl Becker: Einiges über den Flohkrebs. Mit 2 Zeichnungen
Richard Friedenberg: Einiges über Axolotlzucht. Mit 3 Abbildungen.
Dr. Wolterstorff: Zur Pflege des Feuersalamanders (Sal. maculosa). Mit einer Aufnahme
Dr. Rob. Mertens: Reptilien aus der asiatischen Türkei
Kleine Mitteilungen
Fragen und Antworten
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers
Vereinsnachrichten

A. g. XIII.

Zu kaufen gesucht

zu wissenschaftlichen Zwecken 10—20 Pärchen **Triton vulgaris**

im Hochzeitskleid
Weibchen laichreif

(am besten aus Gebirgsgegend, besonders Süddeutschland).

Ferner 20 oder mehr

Axolotl

1/5- bis 1/2-jährig, möglichst von gleichem Elternpaar.

Landsturm-Arzt Dr. Romeis,
MÜNCHEN, Res.-Lazarett G (Polytechnikum).

Für Händler!

Beachten Sie die zahlreichen Kaufgesuche in dies. Nummer!

Sie sichern sich damit ein gutes Geschäft.

Empfehle den Liebhabern meinen reichen Fischbestand

Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Mehlwürmer

bis Juli ausverkauft.

Getrockn. Daphnien

Geg. Einsend. von 2.— 1/10 Lit. fr

D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer.

Ich liefere sofort

diesjährige frische Fänge:

Bergmolch, Fadenmolch, Kammolch, Streifenmolch, Erdkröte, Salamander, Eidechsen, Laubfrösche

und andere Tiere für Terrarien

K. Koch, Zoolog. Handlung,
Hannover-Linden, Albertstr. 28.

Eiserner

Aquariumständer

Höhe 90, Tischgröße 41:72 cm, neu, für Mk. 17.50 verkäuflich.

v. Beulwitz, Nordhausen
Post Oberzwehren.

VALLISNERIA

Magdeburg

Nächste Zusammenkunft

am 13. Juni **ausnahmsweise** in „**Wilhelmstädter Bierhalle**“ M.-Wilhelmstadt, Ebendorferstr. 1 (Straßenbahnhaltestelle), 1/4 9 Uhr.

1. Vorlage zahlreicher lebender Reptilien, Schnecken, Käfer etc. aus Mesopotamien durch Dr. Wolterstorff.

2. Aussprache über Fragen aus dem Gebiete der Liebhaberei.

Um rege Beteiligung der in Magdeburg anwesenden Mitglieder wird gebeten.

Der Vorstand.

Ich liefere sofort

diesjährige frische Fänge:

Bergmolch, Triton alpestris
Fadenmolch, Triton palmatus
Kammolch, Triton cristatus
Streifenmolch, Triton vulgaris
Grasfrosch, Rana temporaria
Erdkröte, Bufo vulgaris
Feuersalamander, Sal. maculosa
Blindschleichen, Anguis fragilis
Knoblauchkröte, Pelobates fusc.
Bergeidechse, Lacerta vivipara.

L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Lebendes Fischfutter — Würmer

Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.
Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Bessere Zuchttiere

zu kaufen gesucht von Privathand wie **Mesonauta, Cynolebias, Paragoniates, Rasbora etc.**

6 Pfd. Trockenfutter

„Bartmann“ in zwei Größen billigst abzugeben.

A. Fiedler, Friedberg (Hessen)
Kaiserstraße 48.

Einsendung beim Kätschern gefangener

lebender Wasserkäfer

jeder Art unter Fundortangabe erbeten. Verpackung in feuchtem Moos. Gegendedikation: Original-Aufnahmen von der Front. **Dr. Blunck**, Feldrekrutendepot 240 J. D., D. Feldpost 723.

Blutrote Posthornschnecken.

1—3 1/2 cm, je nach Größe per 100 St. 3—8 ℳ, größ. Post. billiger.

Hübners Zool. Handlg., Plauen i. V.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Dienstag, 4. Juni, punkt 8 Uhr:

Zwanglose Zusammenkunft.

Gratisverlosung von Fischen, Gläser mitbringen nicht nötig.

Ich bitte höfl. um balgefl. Erledigung des Mitgliederbeitrages für 1918 an unsern Kassier, Herrn Aug. Müller, Vogelsangstraße 23.

Der Vorstand;
Beuerle, Neue Brücke 14.

„SALAMANDER“

Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarienfreunde.

Berichtigung der Mitgliederliste:

Nr. 31. Kurt Weinberg (statt Steinberg).
Nr. 37. Albert Bernarding (statt Dernarding).
Nr. 39. Ed. Schütze (st. Schülze).

Nachtrag.

Nr. 6. Herr Heinrich Schneider ist nach Münster i. Westf., Annenstr. 2, verzogen.

Briefadresse:
Ldstm. Paul Schäfer
Stendal, Mönchskirchhof 2.

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,

Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a. M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Enchyträen

liefert gegen Voreinsendung des Betrages, die Portion 1.50 franko, sofortige Erledigung!
Abonnements-Lieferungen nach Uebereinkunft.

Georg Bremer, Hannover
Heisenstraße Nr. 4.

Achtung!

Alle Änderungen im Abonnement (Adressen-Änderungen, Abbestellungen usw.) müssen bis **spätestens 15. Juni 1918** in unsern Händen sein. **Der Verlag.**

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 11 | 1. Juni 1918 | Jahrg. XXIX

Cynolebias Bellotti *Steind.*, Cynolebias Bellotti var.(?) und Cynolebias spec.(?) aus Columbien.

Von **Wilhelm Schreitmüller**, z. Zt. im Felde.

Mit 1 Abildung vom Joh. Thumm.

Unter den eierlegenden Zahnkarpfen ist Cynolebias Bellotti *Steind.* unbedingt einer der schönsten und interessantesten inbezug auf Färbung und Laichgeschäft. Auch ich besaß im Jahr 1910 ein schönes kräftiges Importpaar dieses Fisches. Seinerzeit war man sich aber über das Laichgeschäft dieses Tieres noch nicht klar. Da die Fische ihren Laich im Bodengrund einbuddeln, versuchten ich und andere Dresdener Liebhaber die verschiedensten Methoden, um Nachzucht zu erzielen. Um den Laich nicht im ganzen Becken verstreut zu haben, nahmen wir zu folgendem Versuch Zuflucht:

Wir belegten den Boden des Zuchtbecken mit haselnußgroßen Kieselsteinen, worauf wir einen Glasnapf (Vogelfutter-

Cynolebias Bellotti. Oben 2 Weibchen (gedrungene und gestreckte Form), unten Männchen. Zeichnung von Joh. Thumm.

gefäß aus Glas) von zirka 8—10 cm im Durchmesser und 3—4 cm Höhe stellten, in den wir vorher staubfein ausgesiebten Fluß- oder Meersand füllten (bis oben voll!). Die Fische machten sich diese Einrichtung auch tatsächlich zu Nutzen und laichten andauernd in den feinen Sand, sodaß man täglich 15—20 Eier

und mehr dem Napf entnehmen, und anderswo unterbringen konnte.

Der Laich wurde vermittelst eines feinmaschigen Teesiebes ausgesiebt und in Schalen mit Mulm, bei 1—2 cm Wasserstand untergebracht. Die Entwicklung der Eier dauerte gewöhnlich 1—2 Monate und darüber. Von den ausgeschlüpften Jungfischen zeigten sich jedoch die meisten schwimmblasen-krank, rutschten dauernd am Boden umher, um später doch noch einzugehen. Nur einzelne, wenige Exemplare vermochten wir großzuziehen.[1] — Unsere eingeschlagene Zuchtmethode war also nicht den Gewohnheiten der Tiere im Freien entsprechend, sie verlangen andere Boden- und Wasserverhältnisse oder anderes.

Unsere Fische gingen seinerzeit nach ½ bez. 1 Jahr ein, ohne daß wir sie fortgezüchtet hatten.

Wie sich nun mit der Zeit herausstellte[2], verlangen die Eier von Cynolebias Bellotti gewissermaßen eine Trockenperiode (wie Apus), um sich regelmäßig entwickeln zu können. Man läßt die Fische im größeren Becken, mit Teichschlamm versehen, welchen man vor dem Einbringen auf 70—80° R erhitzt hat, um somit alle in ihm vorhandenen Schmarotzer usw. abzutöten, ablaichen, zieht nach beendeter Laichperiode, die 2—4 mal nacheinander erfolgt, das Wasser bis auf 1 cm Höhe ab und läßt dieses nach und nach verdunsten. Nachdem dies geschehen ist, entfernt man die Deckscheibe und setzt das leere Becken stark der Sonne aus. Nach 5—6 Wochen füllt man dann den Behälter wieder mit altem, abgestandenem Wasser von zirka 20° R Wärme, 10—15 cm hoch an, worauf man das Ganze sich selbst überläßt. Die Wassertemperatur darf während der Entwicklung des Laichs und nach dem Ausschlüpfen der Jungen nicht unter 25—26° C sinken, höhere Temperatur bis 28—30° C schaden nicht, im Gegenteil, die Tiere vertragen diese sehr wohl.

Damit das Wasser im Becken nicht faulig wird, bringe man Elodea densa und Riccia fluitans hinein; erstere sorgt für Sauerstoff, letztere für Erzeugung von Infusorien für die Brut. Je älter und wärmer das Wasser ist, desto besser ist es für die Jungfische. Durchlüftung des Wassers ist nicht nötig. — Vor und nach dem Ausschlüpfen der Jungen ist strengstens darauf zu achten, daß während der ersten 6—8 Tage Cyclops und Diaptomus, Mückenlarven, Schnecken und Würmer oder andere Wassertiere, wie Insekten usw.[3] nicht in das Becken gelangen, da solche der Brut verderblich werden.

Nachdem die Kleinen 8—10 Tag alt sind, füttert man sie mit kleinster ausgesiebter Cyclops-Brut, welcher man mit fortschreitendem Wachstum der Fische größeres lebendes und Trockenfutter folgen läßt. Haben die Tierchen einmal eine Größe von ½—¾ cm erreicht, so bietet ihre weitere Aufzucht keinerlei Schwierigkeiten, vorausgesetzt, daß man ihnen eine dauernde, gleichmäßige Wärme und reichlich Futter zuteil werden läßt. Zuviel Futter auf einmal zu verabreichen ist nicht ratsam, es soll nur soviel auf einmal gegeben werden, als die Tiere tatsächlich auch sofort aufzufressen vermögen.

Cynolebias Bellotti ist sehr veränderlich und tritt in zahlreichen Formen- und Farbenvarietäten auf. So besaß z. B. mein verehrter Freund Georg Gerlach Dresden zu gleicher Zeit mit mir ein Pärchen Cynolebias, welches alle Liebhaber, die es sahen, für eine andere Art ansprachen. Das Tierchen war nur halb so groß als meine Fische, das Männchen war von wunderbarer Färbung und zeigte viel satteres Blau als mein Männchen. Die hellen Punkte traten bei ihm bedeutend intensiver hervor und die Flossenformen wichen ebenfalls ab. Gerlach hielt diese reizenden Fische zirka ½ Jahr lang, ohne daß sie gewachsen wären — sie waren also gänzlich erwachsen! — Die Fischchen laichten ebensogut und reichlich wie meine Exemplare, doch gelang es Gerlach ebensowenig wie mir, sie rationell zu züchten, abgesehen von einigen schon erwähnten geringen Erfolgen.

Über Gerlachs Fische korrespondierte ich seinerzeit mit dem bekannten Ichthyologen Boulenger-London, welcher mir mitteilte, daß Cynolebias Bellotti in Form und Farbe sehr variiere, wobei es sich sehr oft um Lokalvarietäten handle. Es kommen breite, große Tiere sowohl als auch schmal und länglich gebaute vor, wobei

[1] Durch Versuche Hamburger, Dresdener, und Berliner Liebhaber. Der Verf.

[2] Vergleiche Thumm's Aufsatz in „Bl." 1914, S. 289.

[3] Egel, Schnecken und Wasserinsekten sowie Würmer gehören überhaupt nicht in das Zuchtbecken. Der Verfasser.

die Farben sehr unterschiedlich ausgeprägt sein können. —

Um welche Unterart es sich bei den Fischen Gerlachs handelte, konnte mir Herr Boulenger seinerzeit natürlich nicht angeben, weil ich ihm die Tiere zur Ansicht nicht einsenden konnte. Ich möchte an dieser Stelle auch gleich noch auf einen weiteren Cynolebias aufmerksam machen, welcher im Jahre 1906 oder 1907 von Stüve-Hamburg aus Columbien importiert wurde und den ich des Unterschieds wegen als Cynolebias spec. bezeichnen will. Dieses Tier wurde seinerzeit unter dem falschen Namen „Rivulus micropus" in den Handel gebracht. Auch über diesen Fisch korrespondierte ich mit Herrn Boulenger-London unter Einsendung einer Skizze. Er teilte mir mit, daß dieses Tier kein „Rivulus", sondern wie sicher anzunehmen, ein „Cynolebias" sei. Da die Cynolebias-Arten sehr zahlreich vorhanden, und sich viele sehr ähnlich seien, könne er natürlich eine Artbestimmung mit Sicherheit nach dem Bilde nicht vornehmen, doch sei durch die Art des Laichgeschäfts erwiesen, daß es sich um einen Cynolebias handle.

Dieser reizende Fisch, den Otto-Dresden 1907 auf der Ausstellung der „Ichthyologischen Gesellschaft-Dresden" mit ausstellte, den auch Thumm und Vollbrecht-Dresden u. a. seiner Zeit hielten, erinnert schon in seinem ganzen Benehmen und Gebahren eher an einen Cynolebias als an einen Rivulus, ganz abgesehen von seinem, dem des Cynolebias ganz gleichen Laichgeschäft.

Leider war es mir damals nicht möglich, von diesem hübschen Tier Spritexemplare zu erlangen, sodaß eine einwandfreie Artbestimmung durch Herrn Boulenger hätte erfolgen können, wir müssen also vorerst mal abwarten, bis weitere Importe zu uns gelangen, was allerdings noch lange dauern kann.

Über den Fisch ist bisher nur sehr wenig bekannt geworden. W. Köhler erwähnt ihn in einem früheren Jahrgang der „Blätter" unter dem Namen „Rivulus micropus". Thumm schreibt über ihn einmal in der der „W."

Bemerken möchte ich noch, daß in Heft 3 der „W." 1918 ein sehr sachlicher Artikel über Cynolebias Belotti von Rich. Schwarz erschienen ist, welcher mir auch Anregung zu meinem Aufsatz gab. Ich kann Herrn Schwarz fast in allen Punkten beistimmen, nur in einem nicht, daß Cynolebias Bellotti eine so kurze Lebensdauer (wenige Monate) im Freien haben soll. — Ich habe wenigstens bisher noch in keinem wissenschaftlichen Werke eine gleiche Ansicht gelesen. —

NB. Wir haben seinerzeit nicht versucht, die Eier im Sande im trockenen Zustande stehen zu lassen, um sie später wieder unter Wasser zu bringen, sicherlich würden solche im Sande abgesetzte Eier nach einer Trockenperiode, ebenso wie solche, die im trockenen Schlamm gelagert hatten, — zur Entwicklung kommen. Das Prinzip ist ja dasselbe, auf der richtigen Fährte waren wir also damals doch! —

Tilapia microcephala (Afrikanischer Maulbrüter).

Von **Wolfram Junghans**, z. Zt. im Felde.

Im Jahrgang XXVIII der „Bl." ist mehrfach über Erfolge und Mißerfolge vom Maulbrüter (Paratilapia multicolor) berichtet worden. Weniger bekannt dürfte die in nachfolgenden Zeilen beschriebene Tilapia sein. Ihre Heimat ist West-Afrika, von wo sie 1907 erstmalig nach Berlin gelangte. Späterhin wurde sie noch öfters eingeführt, doch ist über sie in den „Bl." erst einmal („Bl." 1917, S. 361, von W. Sachs) berichtet worden. September 1914 erwarb das Berl. Aquarium 5 Stück, die nach 2 Wochen Einzelhaft, die man bei neuerworbenen Fischen stets einhalten sollte, ihren Einzug im großen Tropen-Becken halten konnten. Im Juli 1917 lebten noch 1 Männchen und 2 Weibchen, wie ich während meines Heimaturlaubes feststellen konnte. Im Laufe der Jahre hatten sie sich zu ganz wunderbaren Tieren von 20 cm Länge entwickelt. Von der Beschreibung der Farben und Zeichnung muß ich dieses Mal absehen, es fehlen mir hier natürlich die Unterlagen dafür. Wohl aber kann ich sagen, daß es unter den Cichliden nur sehr wenige gibt mit

einer solchen Farbenpracht, wie sie Tilapia microcephala zur Schau trägt. Wie bei allen anderen Cichliden sind auch bei ihnen die Männchen ausdrucksvoller gefärbt als die Weibchen.

Die ganz besondere Zweckmäßigkeit des Maulbrütens im Vergleich zu anderen Brutpflegen ist durch den mehrmals erfolgten Nachwuchs der Tilapia im Tropen-Becken bewiesen worden. Trotz der verhältnismäßig geringen Zahl der aufgekommenen Jungfische ist es in Anbetracht der mannigfachen Gefahren eine erstaunliche Tatsache. Was es überhaupt für ein Pärchen heißt, in diesem Becken Nachzucht durchzusetzen, kann nur derjenige beurteilen, der einmal Gelegenheit hatte, das unaufhörliche Jagen und Sichstellen, Kämpfen und Flüchten der Becken-Bewohner persönlich wahrzunehmen. Dieser Behälter beherbergt annähernd 80 Räuber. Das sind sie nämlich alle mehr oder weniger.

Leider war es mir nicht möglich, auch nur ein einziges Mal die Laichablage zu beobachten. Ich nehme an, der Laichakt erfolgte in einem der vielen Verstecke, um vor den Verfolgern, besonders, wie schon früher einmal erwähnt, vor den laichgierigen Leporinen, einigermaßen sicher zu sein. Sobald das Liebesspiel begann, zeigte das Weibchen auch schon starken Laichansatz, und ich ging unendliche Male an ihren Behälter, in der Hoffnung, sie doch einmal beim Ablaichen antreffen zu können, doch es war vergebliche Liebesmühe, denn 8—10 Tage nach begonnenem Liebesspiel trug Muttchen bereits ihre Kinder eines schönen Tages im Taschenmaule spazieren. Hin und wieder lugte eines der kleinen „Knaben" oder „Mädchen", noch ganz schwarz, zwischen der Maulspalte hervor. Das Maul des Muttertieres ist während des Aufenthaltes der Kinder darin nie ganz geschlossen. Gleich nach der Laichablage entzog sich das Weibchen den allzu stürmischen Liebeserklärungen, die der Herr Gemahl auch nach der Hochzeit noch fortzusetzen bemüht war, indem es sich in den Felsspalten versteckte und dann erst wieder zum Vorschein kam, wenn sie die Jungen am „Uferrande" ausgesetzt hatte; der Wasserstand beträgt an dieser Stelle nur 1 cm. Nun ist es den großen Fischen nicht möglich, die Jungtiere hier zu erhaschen. Die ersten 3 Jungen fing ich, um sie in einem Einzelbecken aufzuziehen, am 9. März 1916 heraus. Dann am 12. Juni 1 Stück, am 29. Juli 1 Stück und am 5. August 5 Stück. Sie entwickelten sich sehr schnell, nach 6 Wochen zeigten die ersten schon sehr schöne Färbung. Das beste Futter für sie sind gesiebte Daphnien. Als ich im Juli 17 auf Urlaub kam, befanden sich an der schon erwähnten Stelle wiederum eine Anzahl junge Tilapia und zwar in verschiedenen Stadien, schätzungsweise wohl von 2 Würfen stammend. 28 Stück konnte ich herausfangen, während ein Teil, zirka 6 Stück, vor dem Netz fliehend, von den anderen Cichliden verschluckt wurden. Bevor diese ebenerwähnten geboren wurden, mußte schon einmal ein Wurf ausgetragen worden sein, von dem sich einige durchsetzten und nun munter und lustig zwischen den Alten umherflitzten, auch schon groß genug, den andern Achtung einzuflößen. Nebenbei sei hier erwähnt, daß die einzelnen Arten untereinander für gewöhnlich zueinander halten.

Diese Tatsache beweist doch nun, wie die Maulbrüter ungeachtet aller Bedrohungen seitens der anderen und aller sonstigen erschreckenden Eindrücke, z. B. Reinigen des Beckens mittels Schlauches, Einsetzen von Pflanzen, Herausfangen von Fischen und Fütterungen mit Regenwürmern, lebenden kl. Fischen u. dergl. mehr, ihre Jungen ruhig im Maule behielten und nicht verschluckten. Allerdings kommt nun ein Punkt ganz besonders in Betracht, insofern nämlich als bei diesen Tilapia ein Aus- und Einschwärmen der Jungen nicht stattfindet, sondern die Jungen werden bei genügender Entwicklung einfach ausgesetzt. Späterhin, wenn der langersehnte Frieden uns wieder weiterarbeiten läßt, werde ich mit diesen hübschen Fischen in einem Sonderbecken genaue Beobachtungen anstellen und an dieser Stelle darüber berichten. Bei einer Pflege im Einzelbecken würde dann doch wohl das Schwärmen stattfinden.

Schon oft wurde vom Verschlucken der Jungbrut des Paratilapia berichtet, daran dürfte wohl ein zu kleines Becken und vor allen Dingen auch das Fehlen von Verstecken schuld sein.

Wie sich die Tilapia microcephala bei den verschiedenen Temperaturverhältnissen benehmen, weiß ich bis jetzt nicht, weil ja unser Tropen-Becken eine beständige Temperatur von 28—30° C hat; spätere

Versuche müssen das erst zeigen.

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß das Männchen nach erfolgter Laichablage des ersten Weibchens und nachdem sich dieses zurückgezogen, sich sehr bald an das zweite im Becken befindliche Weibchen heranmachte; also ein Freund der Doppelehe ist. Von dieser zweiten Ehe war jedoch keine Nachzucht zu verzeichnen.

Beinahe 6 Monate hatten wir noch einen Verwandten, die Tilapia lepidura *Blgr.* vom Kongo im Tropenbecken, aber wegen ihrer unglaublichen „Seeräuberei" mußten wir sie eines Tages aus dem Becken entfernen und in Einzelhaft setzen. Leider ging sie bald darauf ein. Dieser Maulbrüter wird bedeutend größer als alle anderen seiner Gattung, er erreichte eine Länge von 40 cm und ist schieferschwarz am ganzen Körper, nur die sehr breite Schwanzflosse ist von einem ganz dünnen roten Streifen eingefaßt.

Einiges über den Flohkrebs.

Von **Karl Becker,** Mörfelden bei Frankfurt a. M.

Mit 2 Zeichnungen von H. Wiehle.

Den interessanten Ausführungen Schreitmüllers in Nr. 24 der „Blätter" 1917 über den Flohkrebs kann ich folgendes hinzufügen:

Vor vielen, vielen Jahren, als unsere schöne Liebhaberei noch in ihren Kinderschuhen steckte, ich aber schon zu deren eifrigen Anhängern zählte, hatte ich immer eine kleine Anzahl Stichlinge und kleine Barsche, die ich mit Vorliebe mit kleinen Flohkrebsen fütterte. Damals war die Umgebung von Frankfurt a. M. noch ziemlich zahlreich mit kleinen Tümpeln, langsam fließenden Bächen und dergleichen versehen, die stets von einer Anzahl Jungen auf Stichlinge, Molche und sonstigem Angetier abgefischt wurden. An einem der Bäche, wenn ich mich recht entsinne, war es der Ludderbach, waren kleine Tümpel gebildet, die jedoch im Hochsommer vielfach ganz austrockneten, zum mindesten jedoch während der heißen Jahreszeit immer sehr verschlammten und mit allerlei Unkraut überwuchert waren.

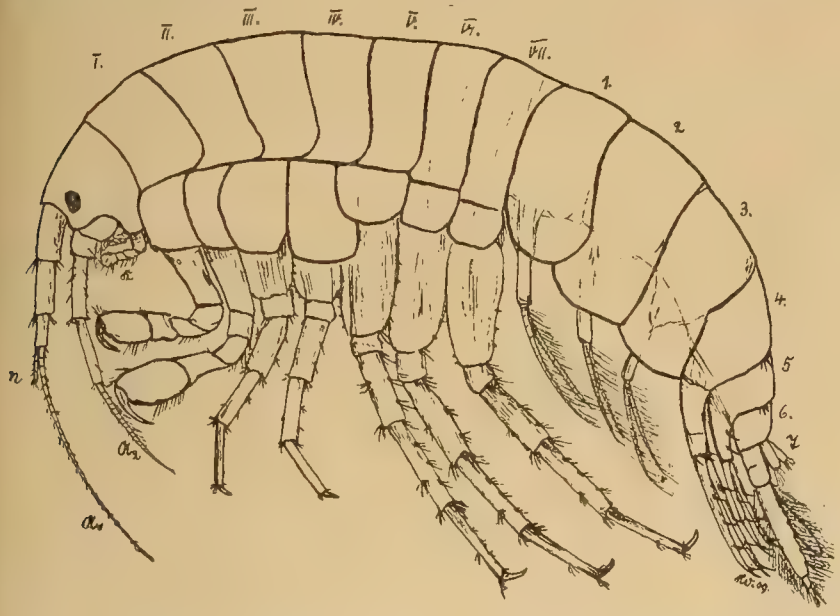


Fig. 1. Gammarus pulex *L.* Zeichnung von H. Wiehle.
a. 1. 2. = erste und zweite Antenne
n = Nebengeißel
I—VII. = die 7 freien Brustsegmente.
1—6 = Hinterleibsegmente.
7 = Telson.
K = Kiefernfuß.

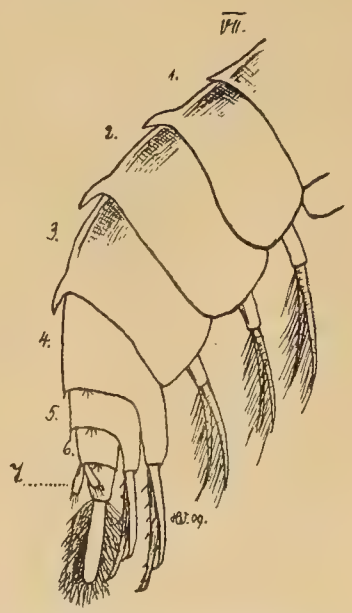


Fig. 2. Carinogammarus Roeselii.
Zeichnung von H. Wiehle.
Bezeichnungen wie bei Fig. 1.

Schon damals fiel mir die große Sterblichkeit frisch gefangener und ausfließenden Gewässern stammender Flohkrebse auf, sodaß es mir meistens nicht gelang, lebende Tiere mit nach Hause zu bringen. Mit Vorliebe fischte ich daher die oben erwähnten Tümpel ab, in denen ich denn auch immer Flohkrebse in ziemlich bedeutender Anzahl, allerdings meistens nur in kleineren Exemplaren, vor-

fand. Um nun meinen Lieblingen möglichst immer von Zeit zu Zeit lebendes Futter darbringen zu können, verfiel ich auf die Idee, mir eine kleine Flohkrebszucht zu Hause anzulegen. Aber wie sollte ich den Gedanken ausführen? Ein Garten stand mir nicht zur Verfügung, auch konnte ich immer nur kleine Glasgefässe für meine Liebhaberei benutzen. Ich verfiel daher auf die Idee, eine alte ausgediente Fischglocke (der Schrecken aller heutigen Liebhaber!) meinen Zwecken dienbar zu machen.

Bei dem Fang der Flohkrebse war es mir schon immer aufgefallen, daß die Tiere mit Vorliebe an kleinen Aststückchen, Blättchen etc., die im Wasser lagen, herumkrabbelten, wahrscheinlich um sich von den verfaulenden Pflanzenteilen zu nähren. Bei meiner nächsten Tümpeltour nahm ich daher eine Handvoll der im Wasser liegenden Blätter sowie einige kleine, halb verfaulte Aststückchen von dem Fundort der Flohkrebse mit nach Hause, und brachte diese in die Fischglocke, nachdem ich auf den Boden noch etwas frisch gewaschenen Mainsand einbrachte. Nachdem die Glocke mit frischem Leitungswasser gefüllt war, setzte ich in dieses primitive Aufzuchtgefäß etwa 10 bis 12 mittelgroße Flohkrebse ein, die sich auch bald unter dem Laubwerk verkrochen. Bis zum andern Tage konnte ich von toten Tieren nichts entdecken und fühlten sich die Tiere allem Anschein nach ganz wohl. Aber gar bald zeigte es sich, daß meine frühere Beobachtung in Bezug auf die Empfindlichkeit der Tiere richtig war und schon nach 2 bis 3 Tagen konnte ich von einem lebenden Flohkrebs nichts mehr entdecken.

Durch Zufall geriet nun das Glas, das in einer dunklen Ecke des Zimmers auf einem Schrank stand, in Vergessenheit und blieb sich selbst überlassen. Als ich dann nach einiger Zeit, so viel mir erinnerlich, waren inzwischen mindestens 10 bis 14 Tage verstrichen, dazu kam, dieses Glas wieder sauber zu machen, fand sich in dem Glase, das durch seinen Standort kein direktes Licht und nie einen Sonnenstrahl erhalten hatte, eine stinkende vollständig trübe Brühe vor, die ich einfach ausschütten wollte. Groß war jedoch mein Erstaunen, als ich in demselben eine größere Anzahl junger Flohkrese vorfand, die allerdings ziemlich farblos waren. Auch die Bewegungen der Tiere waren viel langsamer, als wie die der frisch gefangenen, aber trotzdem wurden sie mit dem gleichen Behagen von meinen Fischen verzehrt, so daß den Tieren selbst von dem Geruche ihres Behälters nichts anhaften konnte.

Wenn ich nun auch den Standort des Glases wechselte, so daß es nunmehr direktes Licht erhielt, so vermied ich doch eine direkte Sonnenbestrahlung, um so eine zu große Erwärmung zu verhindern. Lange Zeit konnte ich nun aus meiner kleinen Krebszucht Futtertiere entnehmen, zudem ich immer wieder von Zeit zu Zeit einige größere Exemplare, die ich von meinen Tümpeltouren mit nach Hause brachte, einsetzte. Auf alle Fälle hatte ich die Bestätigung erhalten, daß auch der empfindliche Flohkrebs sich an Verhältnisse gewöhnen kann, die er in der Freiheit wohl nicht immer freiwillig aufsuchen dürfte. Allerdings habe ich in späteren Jahren sehr oft Flohkrebse an Orten gefunden, die durchaus kein klares Wasser, sondern Abflüsse und dergleichen enthielten, doch fand ich immer die Bestätigung, daß die Tiere an diesen Orten viel kleiner waren und auch lange nicht die gewohnte Lebhaftigkeit zeigten.

Auf alle Fälle dürfte es jedem Liebhaber möglich sein, unter sehr beschränkten Verhältnissen sich eine kleine Flohkrebszucht anzulegen, was für seine Fische eine angenehme Abwechlung sein dürfte.

Zusatz: Auch diese Angaben bestätigen, daß sich der Flohkrebs in weitgehendem Maße an ungünstige Verhältnisse anzupassen vermag. Vielleicht waren aber die Tiere, welche Becker in Abwässern und dergl. fand, Carinogammarus Roeselii, eine Art, die nach meinen Beobachtungen weniger empfindlich, aber träger als Gammarus pulex ist.

Dr. Wolterstorff.

Einiges über Axolotlzucht.

Von **Richard Friedenberg**, „Wasserrose" Frankfurt a. M.

Mit 3 Abbildungen.

Als mehrjähriger Pfleger des Axolotl möchte ich meine gesammelten Erfahrungen gerne zu Papier bringen, nicht um schon öfter Gehörtes und Gelesenes zu wiederholen, sondern um gerade die vorherrschenden und fast in allen Schriften gebrachte Meinung, der Axotl sei im allgemeinen ein recht langweiliger Geselle, zu widerlegen. Vor allem muß die Lebensweise des Axolotl in Larvenform als Wassertier, in fertiger Form als Bewohner des Aquaterrariums, in Betracht gezogen werden. Nur selten wird ein Axolotl in Landform gehalten, er bleibt meist Larve und gilt dann als langweilig, weil er meist in ein verhältnismäßig viel zu kleines Vollglasaquarium mit glattem Sandboden gesetzt und so der notwendigen Lebensgewohnheiten und vor allem der Bewegungsfreiheit beraubt wird. Ich besitze eine Zinkwanne, Größe 100×50×20 cm. Den Bodenbelag bildet mittelkörniger Flußsand, der nach der einen Seite hin bis über das Wasser aufsteigt. Auf der tiefen Wasserseite sind durch Steineinsätze kleine Schlupfwinkel und Grotten angelegt, die den Tieren unbedingtes Bedürfnis sind. Die Bepflanzung des Beckens wird in Zuchtschalen gesichert, besteht sonst aus Schwimmpflanzen. Besetzt war die Anlage mit 12 Tieren, die durchweg gerne nach den anfänglich vorgehaltenen Wurm- oder Fleischstückchen schnappten, sich später auch die einfach ins Wasser geworfene Futterstücke suchten und besonders im Sommer, wenn lebende Nahrung, wie Froschquappen, junge Teichmolche usw. geboten werden konnten, recht lebhaft darnach jagten. Nur an besonders warmen Tagen und im grellsten Sonnenlicht zogen sich die Tiere träge in ihre Schlupfwinkel zurück, sonst aber waren sie recht lebhaft und kamen stets zum Futterempfang herangeschwommen. Eine vielfach verwendete Methode ist es nun, durch allmähliche Wasserentziehung (Verdunstung) in einer oben beschriebenen Anlage die Metamor-

Abbildung 1. Albinotischer Axolotl in Larvenform. Aufnahme von H. Geyer.

Abbildung 2. Albinotischer Axolotl während der Umwandlung. Aufnahme von H. Geyer.

Beckens wurde mit einem Brett überdeckt und so ein verdunkelter Schlupfwinkel hergestellt, während die Steingruppen im phose zu erzwingen. Diesem Experiment ist aber — wie mir mancher Liebhaber bestätigen wird, — meist ein großer Teil der Tiere zum Opfer gefallen und nur wenige sind dabei als gesunde Tiere zur Umformung gelangt. Ich bin nun zu der Ansicht gekommen, daß jede zwangweise Einwirkung auf die Entwicklung vom Übel ist, da es tatsächlich Exemplare zu geben scheint, die sich nicht umwandeln können und dann bei solchen Versuchen eingehen müssen, während sie in Larvenform gesund und zeugungsfähig bleiben. Ich habe nun im letzten Sommer folgenden Versuch vorgenommen: Der ansteigende Sandteil des Element zurück und suchten Nahrung, nahmen aber auch auf dem Sande gerne als besondere Leckerbissen vorgehaltene Fleischstreifchen. Etliche Tiere sind durchweg im Wasser geblieben und haben auf die gebotene Gelegenheit zur Umwandlung verzichtet. Jedenfalls kann ich aber mit dem Resultat meines Versuches zufrieden sein und habe dabei kein Tier eingebüßt. Da meine Anlage mit Tieren von verschiedener Größe und aus verschiedenen Jahrgängen besetzt war, so konnte ich gleichzeitig feststellen, daß durchschnittlich zweijährige Exemplare von mittlerer Größe am leichtesten zur Umwandlung schritten, während kleinere und jüngere Tiere wohl noch nicht reif, ältere aber nicht mehr hierzu wandlungsfähig waren. —

Im Winter bleiben meine Tiere in

Abbildung 3. Albinotischer Axolotl nach der Umwandlung. Aufnahme von H. Geyer.

Wasser nur bis auf wenige entfernt wurden. Diese Anlage stellte ich so, daß der Wasserteil gut besonnt, der überdeckte Sandteil aber beschattet und kühl gehalten werden konnte. Schon nach den ersten heißen Sommertagen genügte den meisten Tieren der kleine Steinunterschlupf im tiefen Wasser nicht mehr, sie bezogen die kühlere Hälfte der Anlage und gingen allmählich mehr und mehr in das seichte Wasser dem Sande entgegen, bis an ihnen nach verhältnismäßig kurzer Zeit bereits die Verkümmerung der Kiemenbüschel als erstes Anzeichen der Umwandlung beobachtet werden konnte. Die Fütterung dieser Tiere erfolgte gleichfalls möglichst in dem beschatteten Sandteil. Im Herbst waren etliche Tiere bereits ganz außer Wasser und hatten die Kiemenbüschel gänzlich verloren. Ab und zu gingen sie in ihr altes gänzlich ungeheiztem Raum; sie verhalten sich dann allerdings sehr träge, zeigen wenig Freßlust (wöchentlich zweimalige Fütterung genügt vollkommen) überwintern aber durchweg ausgezeichnet. Jedenfalls kann ich den Aquarien- und Terrarienfreunden nur einen Versuch mit einer Axolotlzucht empfehlen, sie bietet viel Interessantes und bereitet Freude für manchen als Entschädigung seiner durch die Knappheit des Heizmaterials entstandenen Verluste. Der Laichvorgang dürfte ja allgemein bekannt sein[1]; über meine Erfahrungen bei der Aufzucht der Jungtiere werde ich gerne in nächster Zeit berichten.

[1] Doch nicht so ganz! Dem jungen Nachwuchs und so manchem älteren Liebhaber wird eine Schilderung des Hergangs nur willkommen sein. Dr. Wolt.

Zur Pflege des Feuersalamanders (Sal. maculosa).

Von **Dr. Wolterstorff.**

Mit einer Aufnahme.

Der Feuersalamander, nächst dem Rippenmolch (Pleurodeles Waltli) der größte Molch Europas, ist ein stattlicher Geselle, der in Deutschland 18 cm Länge erreicht. Von Gestalt ist er plump, der Kopf weist große Ohrdrüsen (Parotiden) auf, der Schwanz ist drehrund, die Haut glatt, glänzend. Der Feuersalamander ist oberseits schwarz, mit tiefgelben Flecken (forma typica) oder mit 2 mehr oder weniger unterbrochenen Längsbinden (forma taeniata). Im übrigen ist die Färbung äußerst veränderlich, bald überwiegt das Gelb, bald das Schwarz. Im mittleren und westlichen Deutschland (Harz, Weserbergland) ist er meist gebändert, in Österreich, im Kgr. Sachsen u. a. meist gefleckt. Bisweilen finden sich als große Seltenheit völlig gelbe oder weiße albinotische Exemplare.

Feuersalamander. Aufnahme von Rud. Zimmermann.

Salamandra maculosa bewohnt feuchte Gebirgswaldungen. Hier wird er fast überall nach starken Regen häufig angetroffen. Fließende Gewässer, Quellen, Quelltümpel oder Bäche dürfen in der Umgebung seines Aufenthaltes nicht fehlen, hier bringt er seine Jungen zur Welt, die bei der Geburt bereits 25—30 mm aufweisen und völlig ausgebildete Kiemen und Gliedmaßen besitzen.

Man pflegt den Feuersalamander in großen wie kleineren feuchten Terrarien, vergesellschaftet mit anderen Amphibien ähnlicher Größe oder für sich. Am besten verfährt man aber, wenn man nur ein bis drei Exemplare in einem mittelgroßen feuchten Terrarium hält. „Ich pflege", so schrieb ich schon vor 7 Jahren[1], „z. B. ein Exemplar mittlerer Größe — es ist ein prächtiger Albino — seit Jahr und Tag in einem größeren gesprungenen Glasaquarium. Der Behälter ist etwa 40 cm lang, 30 cm breit und hoch." Als Deckel dient eine gerifselte, dicke Glasscheibe, welche mit der glatten Seite dem Becken aufliegt. Infolge dessen bleibt die Luft im Innern — ein wesentlicher Punkt! — stets feucht, die Scheiben sind häufig beschlagen! Der Behälter ist zirka 8 cm hoch mit feuchter Moor- und Gartenerde angefüllt und mit Tradescantia viridis dicht bepflanzt. Als Wasserbehälter dient ein gewöhnlicher Blumenuntersatz. Ein Stück Zierkork, unter welchem sich die Tiere gern verkriechen,

[1] Unsere Salamander und Molche und ihre Pflege. „Blätter" 1911, S. 174 ff. — Der hier erwähnte Albino erfreut sich heute noch im gleichen Behälter des besten Wohlseins!

vervollständigt die Einrichtung. Der Behälter steht in einem kühlen, im Winter schwach geheizten Raum mit wenig Sonne. Tiere und Pflanzen gedeihen hier prächtig! Nur muß die Bodenfüllung jährlich dann einmal erneuert werden, wenn die Erde zu „versauern" beginnt und die Pflanzen im Wachstum stillstehen.

Als Futter gibt man dem Feuersalamander alle paar Tage einige Regenwürmer, etwa 1—3 Stücke (kleine bis mittel) genügen für jeden Insassen. Daneben verzehrt der Salamander natürlich alles, was er bewältigen kann, Fliegen, Kellerasseln, Nacktschnecken usw., kleinere Frösche und Molche. Im Sommer ist der Appetit selbstredend größer, im Winter geringer. — Der oben erwähnte Albino, ein Weibchen kommt meist selbst zum Vorschein und meldet sich zum Futterempfang, sobald der Deckel abgehoben wird.

Vorstehende Art der Unterbringung entspricht den Verhältnissen in der Freiheit annähernd. Man kann die Feuersalamander aber auch in leeren Glasbecken oder dergl. nur mit einem Stein oder einem Stück Zierkork ausgestattet, etwa 2 mm hoch mit Wasser gefüllt und ebenfalls mit einer Glasscheibe zugedeckt, halten. Diese primitive, scheinbar naturwidrige Methode empfiehlt sich, wenn man ein bestimmes Tier dauernd zur Schau stellen will. Aber noch mehr, sie ist unerläßlich, wenn ein Feuersalamander aus irgend einem Grunde an Abschürfung der Haut, erschwerte Häutung infolge trockener Luft im großen Terrarium[1] an Hautkrankheiten leidet. Dann dient das leere Becken als Lazarett, in welchem bald prompt die Häutung erfolgt und der Salamander ein frisches glänzendes Gewand annimmt. Auch den oft erwähnten Albino heilte ich auf diese Weise von schweren Verletzungen, die ihm ein liebevolles Männchen bei den fortgesetzten Begattungsversuchen (Umarmungen!) beigebracht hatte. Die Wunden waren von Erde infiziert und heilten erst nach mehreren Monaten der Einzelhaft vollständig. Selbstredend muß in diesen Becken das Wasser alle 1—2 Tage erneuert werden!

Man kann diese Becken auch mit einer Lage Flußsand und Kies bedecken und einige mm hoch Wasser gießen. Dann muß aber der Sand regelmäßig mit gewaschen werden.

Über die Aufzucht der Larven — frischgefangene, trächtige Weibchen setzen früher oder später ihre Larven ins Wasserbecken ab, während Begattung und Befruchtung im Terrarium seltener erfolgt[1] — habe ich schon in No. 3 d. J. unter „Fragen und Antworten" berichtet. Hier sei der Vollständigkeit halber wiederholt: Man setzt die Larven in ein flaches, breites Gefäß mit niederem Wasserstand„ etwa Blumenuntersatz größten Formats, oder ein Aquarium ohne Bodengrund mit 4—6 cm Wasserstand, mit einigen glatten Kieseln oder dergl., unter welchen sich die Larven gerne verstecken. Der Behälter muß kühl stehen, das Wasser häufig, etwa alle 2—3 Tage, gewechselt werden. Größte Sauberkeit ist Bedingung! Kaltes Leitungswasser! Die Fütterung bereitet keine Schwierigkeiten. Enchyträen und Daphnien werden vom 1. Tag an in größerer Menge genommen. — Mehr als 5—6 Insassen sind für ein kleineres Becken vom Übel. Ist die Zahl der Larven beträchtlich — 30—40 Stück von einem Wurf sind keine Seltenheit — so verschenke man lieber einen Teil der Larven oder setze sie in einen Quelltümpel aus, wenn man nicht vorzieht, sie in Spiritus zu konservieren. — Nach ein paar Wochen oder Monaten, wenn die Larven 50—60 mm erreicht haben, schrumpfen die Kiemen ein und die Tierchen nehmen das Kleid der Alten an. Dann setze man sie in ein kleines Terrarium oder Tradescantia-Glas für sich, und füttere sie reichlich, erst mit Enchyträen, später mit kleinen Regenwürmern.

Unter Beachtung vorstehender Ratschläge erweist sich unser Feuersalamander als überaus dankbarer, und ausdauernder Pflegling! Seit mehreren Jahren ist mir nicht ein Exemplar eingegangen, abgesehen von Exemplaren, die ich schon krank erhielt.

[1] Ich hielt in diesem Winter aus Raummangel einige Feuersalamander im schwachgeheizten Zimmer in einem älteren, großen und hohen Terrarium, allseitig von Glas umschlossen, aber mit einem wenige mm breiten Spalt an der Türe. Offenbar drang durch diesen Spalt zuviel trockene Luft herein, jedenfalls beschlugen die Scheiben nicht, und die Salamander litten einer nach dem andern an Häutungsstörungen, gekennzeichnet durch trockene matte Haut. Überführung in das erwähnte „Lazarett" stellte sie sofort wieder her!

[1] Die Trächtigkeitsdauer beträgt mehrere Monate, selbst länger!

Reptilien aus der asiatischen Türkei.

Von **Dr. Rob. Mertens.**

Angeregt durch unsern unermüdlichen Dr. Wolterstorff hat uns Herr O. Wolter aus dem nördlichen Mesopotamien eine Anzahl sehr interessanter Reptilien zugeschickt und sich dadurch das Verdienst erworben, unsere z. T. noch recht lückenhaften Kenntnisse über die dortigen faunistischen Verhältnisse bereichert zu haben. Alle Reptilien sind bei Mardin erbeutet worden; zum größten Teil sind sie noch im lebenden Zustande in Magdeburg angelangt. Mein verehrter Freund Dr. Wolterstorff hatte die große Liebenswürdigkeit, das mesopotamische Getier zwecks seiner Determination und Beobachtung für längere Zeit mir zu überlassen: sowohl ihm, als auch Herrn O. Wolter, dem sorgfältigen Sammler im fernen Mesopotamien, sei hiermit mein innigster Dank ausgesprochen.

I. Zamenis Ravergieri *Ménètriés.*

Das erste Exemplar dieser Art wurde von O. Wolter am 4. 11. 17 auf einem kahlen Felsen (zirka 1300 m üb. Meer) bei Mardin[1] erbeutet. Schon am nächsten Tage ging die Schlange ans Futter: sie fraß einen kleinen Gecko, den Wolter ihr beigesellte. Am 6. 11. wurde das Tier abgeschickt und traf am 28. 11. bei Dr. Wolterstorff und am 8. 12. bei mir ein. Während dieses Stück bei seiner Ankunft gesund und sehr lebhaft war, kam ein weiteres leider tot an; es wurde am 2. 12. 17 — wohl schon krank — auf einer belebten Hauptstraße Mardins gefangen. Die Art scheint also nicht sehr wählerisch in Bezug auf ihren Aufenthaltsort zu sein: den Mitteilungen Wolters zufolge soll sie auch in Häusern vorkommen. Sie ist um Mardin nicht selten!

Nach Werner (in Krefft, Terrarium) wird Zamenis Ravergieri über 130 cm lang; unsere beiden Exemplare mit 41 bezw. 43 cm Länge müssen demnach noch sehr junge Tiere sein. Ihre Zeichnung und Färbung erinnert auf den ersten Blick an manche Stücke von Tropidonotus viperinus *Latr.* oder Tropidonotus tesselatus *Laur.*: auf gelblichgrauem Grunde ziehen sich drei Reihen von dunkelgraubraunen Flecken, von ziemlich unregelmäßiger Form, hin. Die Flecken der mittleren Reihe können, nach den Bestimmungstabellen von Werner, oft ein Zickzackband bilden oder mit den seitlichen Makeln so zusammenfließen, daß Querbinden zustande kommen: die Tiere mit letzterem Zeichnungsmuster gehören der var. Fedtschenkoi an. Besonders bemerkenswert bei unseren Exemplaren sind die beiden nach vorn gerichteten hellumsäumten Augenbrauenflecken von dunkelbrauner Farbe, und drei dunkle Längslinien auf der Oberseite des Schwanzes. Der Bauch weist eine helle, gelbbräunliche Färbung auf. Die Beschuppung und Beschilderung stimmt mit der Wernerschen Beschreibung überein, so daß ich sie hier nicht zu wiederholen brauche. Erwähnt möge nur noch werden, daß der Körper dieser Schlange sehr schlank ist, woraus geschlossen werden darf, daß sie in ihren Bewegungen ziemlich lebhaft und behende sein muß.

Das schöne Tierchen pflege ich in einem kleinen Terrarium, dessen Temperatur am Tage stets 25—28° C beträgt und in der Nacht auf 15° sinkt. Der warme Sand mit dem kleinen Steinhaufen scheint meinem Zamenis Ravergieri sehr zu behagen. Das Tierchen kriecht sehr viel herum: seine Bewegungen sind ungemein zierlich, jedoch nur dann, wenn es unbeobachtet zu sein glaubt; kommt man näher, oder macht sich sonstwie bemerkbar, so hat es die Gewohnheit, wie eine Spiralfeder emporzuschnellen und sich eiligst im Steinhaufen zu verkriechen. Wird die Schlange jedoch in die Enge getrieben, so beginnt sie mächtig zu zischen und bisweilen wütend in die Luft zu schnappen. Gegen meine Erwartung wird das Wasser (in Tropfenform) von ihr oft und ziemlich reichlich angenommen. Die Nahrung besteht ausschließlich aus kleinen Waldeidechsen, die aber nie in großer Menge gefressen werden: alle 8—14 Tagen fällt die Natter nur über eine einzige her. Es scheint mir bemerkenswert, daß die Echsen meist bei lebendigem Leibe, ohne vorher richtig erdrosselt zu werden, einfach verschlungen werden. — Ausgewachsene Zamenis Ravergieri dürften in erster Linie auf kleine Säugetiere jagen.

[1] Mardin selbst liegt nach neuesten Messungen Dr. Niehoff's, laut O. Wolter, 1130 m hoch. Die Red.

Mein Zamenis hat sich bis jetzt nur einmal, und zwar 14 Tage nach seiner Ankunft, gehäutet. Der Häutungsprozeß verlief nicht gerade glücklich: die alte Haut wurde in mehreren Stücken abgestreift, vielleicht eine Folge der langen Reisedauer (das Tier war 22 Tage unterwegs!).

Zamenis Ravergieri ist eine westasiatische Schlange: sie ist von Transkaukasien, bis Afghanistan verbreitet.

Kleine Mitteilungen

(Ein Schauermärchen von der argentinischen Kröte).

So groß wie die Schlangenfurcht ist auch die Scheu vor den Kröten und Fröschen. Für uns Natur- und Tierfreunde ist es schier unbegreiflich, warum und aus welchem Grunde die armen und doch so nützlichen Froschlurche von den meisten Menschen so gehaßt werden. Und daß auch jetzt noch in unsern modernen Zeiten den leichtgläubigen Lesern die reinsten Schauermärchen über die Froschlurche aufgetischt werden, beweist folgendes: „In Nummer 36 (von 1917) des „Neuen Blattes", Verlag H. Payne in Leipzig-Reudnitz, finden wir auf Seite 431 folgenden Artikel:

„In Argentinien ist eine Art Kröte oder Unke heimisch, die allgemein gescheut und von allen Bewohnern gefürchtet wird. Das Tier, das nicht größer ist als eine Mannesfaust, hat ein höchst widerwärtiges Aussehen. Es hält sich in den Sümpfen der Prärien und im Schlamme auf, so daß nur seine Augen frei sind Seine Nahrung besteht aus Insekten und kleinen nackten Schnecken. Von Natur aus ist das Tier aber so wild, daß es sich wahllos in alles Lebende festbeißt, was ihm in die Nähe kommt, und mit seinem scharfen, spitzigen Zähnen dringt es in sein Opfer so tief ein, daß man dieses nur von ihm befreien kann, wenn man ihm ein Messer ins Maul stößt. Der Biß selbst ist zwar nicht giftig, wohl aber der Speichel der Kröte, wenn davon etwas in die Wunde eindringt. Es ist nicht selten, daß man Pferde findet, die von diesem unheimlichen Tiere getötet waren. Die Unke hatte sich da im Maule der Pferde festgebissen, wenn die Pferde tranken, und auch wenn diese schon tod waren, ließ sie von ihrem Opfer nicht los."

Gott sei Dank, glauben ja jetzt weniger Leute wie früher an die alten, fast unausrottbaren Märchen, daß Kröten am Euter der Kühe saugen, daß ihr bloßer Anblick giftig sei usw. Hoffentlich hat der Krieg auch in dieser Beziehung säubernd gewirkt, und ist jetzt besonders den Landleuten ein Licht aufgegangen, welch unverantwortlicher Leichtsinn es war, diese so nützlichen Froschlurche oft auf grausame Weise zu töten.

G. Hecht, Frankfurt M.

Zusatz: Auf welche Krötenart sich diese haarsträubende Geschichte, die neben Wahrem (Angabe der Nahrung!) den größten Unsinn bringt, bezieht, ist nach der dürftigen Schilderung nicht festzustellen. Dr. Wolt.

Fragen und Antworten.

(Vergiftung des Aquarienwassers durch Metallzersetzung.)

Frage: Ein Gestellaquarium, das im Frühjahr 1917 eingerichtet wurde und an einem Fensterplatze nach Südosten aufgestellt ist, hat Zinkboden und Gestell aus Winkeleisen. Bepflanzung ist normal und besteht aus Vallisneria, Helodea, Bodengrund aus Sand. Heizung mit Spiritus. Kurz nach Weihnachten machte sich bei einzelnen Fischen ein Krankheitszustand bemerkbar, der sich folgendermaßen äußerte:

Ein erstes Opfer, Platypoecilia-Weibchen, verweigerte Nahrungsaufnahme — eingezogener Bauch, — nach etwa 10—12 Tagen war es tot. Auf diese Art und Weise folgten im Abstand von etwa 8 Tagen 9—10 Fische ihrem Vorgänger. Vor ungefähr 8 Wochen trat der Höhepunkt des Krankheitszustandes ein. Sämtliche Fische verhielten sich ruhig. Badis badis standen — in voller Farben — senkrecht mit dem Kopfe nach oben in einer Ecke des Beckens, ziemlich an der Oberfläche, während ich mich 8 Tage zuvor noch an dem herrlichen Liebesspiel ergötzte. Am anderen Tage — Leichen. — Von Danio, die am Vormittage sich noch munter tummelten, war das Männchen am Abend, mit dem Kopfe nach oben schwimmend, auch hinübergegangen.

Von nun an siedelte der Rest der Fische in ein anderes Becken über, und am anderen Tage zeigte sich dem Auge ein ganz anderes Bild. Die Fische fraßen wieder und waren munter. Dann blieb das Aquarium ohne Fische stehen; nach 8 Tage wurde versucht, die Fische einzusetzen. Am andern Tag war dasselbe Krankheitsbild da. Sofort die Fische wieder heraus — waren gleich wieder mobil. Jetzt wurde das Aquarium vollständig ausgeleert, mit Spiritus ausgewaschen, frischer Sand eingebracht. Um den Pflanzen Zeit zum Anwachsen zu lassen, blieb der Behälter wieder 8 Tage leer stehen. Die Fische kamen wieder hinein und am andern Tage wieder des gleiche wie zuvor.

Bemerken will ich noch, daß die Pflanzen die alten blieben, wurden bloß mit Kalium permang. desinfiziert und nachträglich wurde das Wasser durch frisches ersetzt. So mußten die Fische wieder wandern, um nicht dem sicheren Tode entgegen zu gehen.

Bitte um Rat, was ich dagegen tun kann und was für ein Grund in der Krankheitserscheinung liegt. W. H. in M.

Antwort: Ihr Bericht läßt ohne jeden Zweifel erkennen, daß es sich um eine Vergiftung des Wassers durch Zersetzung des Zinkbodens handelt. Unverzinnte Zinkböden gehören nicht ins Aquarium!

Der Boden muß nach gründlicher Reinigung und Trocknung mit einem haltbaren Überzuge versehen werden, der ihn vor der Berührung mit dem Wasser schützt. Aquaritt und Isolitt, die früher in gleichen Fällen zur Anwendung kamen, sind heute wohl nicht mehr aufzutreiben, und die übrigen Farb- und Lackanstriche sind jetzt sämtlich unzuverlässig. Asphalt oder Schusterpech, den man in erwärmtem Zustande über den Boden gießt, dürfte noch aufzutreiben sein. Auch Schellack, in Brennspiritus aufgelöst, und wiederholt (nach sorgfältigen Trocknung) auf den Zinkboden gepinselt, gibt einen haltbaren Schutz. Hermann Geidies-Kassel.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

Front a. d. Beresina, d. 12. 10. 17.[1]

Hochverehrter Herr Dr.!

. . . . Zudem mußten wir im Juli 1917 unsere schönen Beresinaufer mit der Kampffront Smorgon-Krewo vertauschen, weil der Russe wieder mal das dringende Bedürfnis fühlte, nach Berlin zu marschieren. — Es war ein übler Tausch. Statt die Fauna des russisch-polnischen Sumpfwaldes zu erkunden, lag ich im schweren russischen Artilleriefeuer und hätte viel für ein „bombensicheres Terrarium" gegeben. — Und nach unserer Zurückkunft an die Beresina erkrankte ich sehr schwer an der Ruhr. Und erst seit wenigen Tagen bin ich als vollständig geheilt aus dem Lazarett entlassen.

Ob im Frühjahr und Sommer 1918 die Lage der Dinge so ist, daß ich mal einen „Import" für das "Aquarium" zustande bringe, läßt sich natürlich nicht voraussagen. — Wenn ja, so werde ich s. Z. bitten, mir ein paar brauchbare Säckchen und leichte kleine Holzkistchen als Transportmaterial zu senden. — Leicht ist es ja nicht, Tiere lebend und noch so weit gesund, daß sie sich bei einer guten Pflege im Terrarium wieder erholen, nach Deutschland zu bekommen bei den mangelnden raschen Transportmöglichkeiten.[2] — Aber vielleicht wäre die Sache so zu machen, daß ich die Tiere einem, über Berlin fahrenden Urlauber mitgebe und dieselben ihm auf dem Bahnhof von einem Boten des „Zoo" abgenommen werden. — Wie gesagt, besondere „Raritäten" für die große Masse des Publikums gibt es ja nicht und der „Nimbus" müßte durch den Vermerk „von der Ostfront" auf den bezeichnenden Schildchen erzeugt werden. — Ich fand hier an Schlangen: prachtvolle Stücke Vipera berus, meist silbergrauer Färbung, Tropidonotus natrix, die Männchen mit wundervoll tief orangegelben Nackenflecken. — Coronella laevis traf ich noch nicht an. Dürften wohl auch nicht zur hiesigen Fauna gehören. — Echsen: Anguis fragilis, nur typische Stücke, noch keine v: colchica, nach der ich fahndete. — Lacerta agilis ebenfalls typisch, v: exigua noch nicht gefunden, wohl nur weit östlichere Form. Viel häufiger als agilis, stellenweise in Anmassen, L. vivipara. Färbung weitaus nicht so konstant, wie bei unserer deutschen vivipara, z. Teil ganz ungeheuer stark variierend. — Ich habe Farbenformen von vivipara getroffen, wie sie mir in der Heimat — und ich habe sie in fast allen Teilen Deutschlands beobachtet, z. B. in Südbayern — meiner Heimat — dann in dem Thüringer Land bis hinauf nach Usedom-Wollin — nie untergekommen sind. — Die Tiere sind bei uns hier, dank der bis zum Kriege vollkommenen Unberührtheit der Wälder, unglaublich wenig menschenscheu. Ich saß oft auf am Boden liegenden Baumstämmen (z. T. gefällt, z. T. alter und neuerer Windbruch) und dicht neben mir tummelten sich Scharen viv., besonders die ganz allerliebsten bronzefarbenen Jungtiere. — An Molchen fand ich bis jetzt nur Triton vulgaris u. cristatus. Von Fröschen fand ich in großer Zahl Bombinator und zwar igneus. Bufo (meine besonderen Lieblinge!) vulgaris, viridis u. calamita. Besonders letztere ist mir des Nachts im Graben oft in erheblicher Anzahl begegnet. Ihr mäuschenartiges Huschen fiel auch den Kameraden auf, deren Interesse sich nicht gerade auf Kriechtiere konzentriert. Echte Frösche: Rana ridibunda u. esculenta, letztere in solcher Anzahl, daß ihr Geplärr — ganz abgesehen von den nächtlichen Froschkonzerten — auch am Tage selbst dem Lurchfreund manchmal auf die Nerven fällt. — (Ihre Schenkel waren von den „Feldgrauen" sehr begehrt und eine willkommene Abwechslung in dem Einerlei der „Gulaschkanonen"-Kost. Ich muß sagen, sie schmecken auch wirklich ganz delikat!) — Rana fusca in Anzahl, aber in der Färbung — ganz das Gegenteil von Lac. viv.! — auffallend konstant. Nur einmal traf ich eine merkwürdige und sehr schöne Abweichung der Färbung. In einem kleinen Loch — Bodengrund gelbroter Sand! — Im Walde fand ich eine Rana fusca von sandheller Färbung, von der die sonst braune Färbung der Fleckenzeichnung, beinahe schwarz, effektvoll abstach. Noch auffallender als die Ober- war die Unterseite. — Auf leuchtend schwefelgelbem Grunde hoben sich zart lachsfarbene, blaugeränderte Makel ab. — Das Tier war so abweichend von Rana fusca, wie ich sie sonst sah, (sogar bei Hamburg, wo fusca ungeheuer variiert — ich fand dort u. a. leuchtend ziegelrote Stücke — sind mir nie Stücke ähnlicher Färbung untergekommen!): daß ich dem seltsamen, farbenprächtigen Sonderling in Friedenszeiten ein eigenes Terrarium eingeräumt und ihn sorgfältigst gepflegt hätte. — Leider fand dergleichen fusca nie wieder. — Rana arvalis u. agilis konnte ich nicht feststellen, möchte aber annehmen, daß das Vorkommen des ersteren bei genauer, systematischer Nachforschung nachzuweisen wäre. — Die Hydrofauna scheint auch — soweit meine wenigen Beobachtungen überhaupt einen solchen Schluß zulassen — von der unseres Vaterlandes kaum abzuweichen. — Am, resp. im Njemen fand ich im Sommer 1916 auffallend große Exemplare von Paludina fasciata, sonst an Schnecken nichts Auffallendes. Erwähnen möchte ich noch, daß ich im Mai 1916 in einem kleinen Sumpfwald-Tümpel große Mengen Apus (productus oder cancriformis??) antraf. — Sehr der eingehenden Durchforschung wert scheint mir die Insekten- und die Vogelwelt zu sein. — Neben so vielem fiel mir im Sommer am Rande eines von Menschen wegen vollkommener Unpassierbarkeit noch nicht betretenen Sumpfwaldes eine prachtvolle Spinne von Tarantel-Größe auf. Ich fing das Tier und

[1] Dies Schreiben wurde uns von Herrn Dr. O. Heinroth am Berliner Aquarium freundlichst zur auszugsweisen Veröffentlichung übermittelt. Dr. Wolt.

[2] Irrtum des Verfassers. Bei der von mir empfohlenen Versandmethode kommen die meisten Tiere lebend an! Dr. Wolt.

sandte es mit seinem Eikokon, der die Größe der bekannten Marmel, mit denen die Jungens zu spielen pflegen, hatte, an Herrn Dr. Gimbel — der Spinnenspezialisten der „Salvinia"! — nach Hamburg. Ich hoffte, daß das Tier, oder mindestens der Eikokon, der die berechtigte Hoffnung auf Nachzucht erweckte, lebend nach Hamburg käme. Aber leider kam die Spinnenmutter samt ihrem Kokon total vertrocknet an, trotz des feuchten Mooses, das ich als Packmaterial benutzte. — Mir kam diese Art, die mit ihren mächtigen, behaarten Beinen, der effektvollen Zeichnung und Farbe und der beträchtlichen Größe eine Zierde für jedes Terrarium darstellt und obendrein biologisch sicher hochinteressant ist, leider nie wieder zu Gesicht und scheint ziemlich selten zu sein. Ich habe die Absicht, mich nach dem Kriege (NB. wenn ich ihn überlebe!) eingehend mit der von mir bis jetzt noch vernachlässigten Entomologie zu beschäftigen und mir eine Reihe von Insektenterrarien einzurichten. Da fraglos nach dem Krieg die allgemeine wirtschaftliche Lage keineswegs rosig und kein Geld für Liebhaberei vorhanden sein wird, ist die Pflege und biologische Beobachtung, sowie Zucht von Insekten, Mollusken u. a. m. ein äußerst empfehlenswertes Beginnen. Jeder noch so primitive Behälter läßt sich noch zu einem brauchbaren Insektenterrarium umgestalten. Auf Jahre hinaus können wir ja auch nicht auf Importe zu erschwinglichen Preisen rechnen und müssen uns mit einheimischen und höchstens noch südeuropäischem Tiermaterial begnügen.

Ganz herrlich ist die Vogelwelt hier vertreten. — Eine für den Deutschen kaum faßbare Arten- und Individuenzahl! Man muß im Mai dieses Vogelkonzert gehört haben, beschreiben läßt sich das nicht! — Nachts schlagen oft 5—6 und mehr Nachtigallen zu gleicher Zeit und erstklassige Sänger darunter. Eine Blaurake, die angeschossen war, ein wundervolles Männchen und ein prachtvoller Wiedehopf wurden mir gebracht. Bei dem Mangel an Zeit usw. konnte ich die beiden schönen, leider ziemlich schwer verletzten! Tiere nicht am Leben erhalten.

Mit der Vivariensache in Deutschland sieht es ja jetzt ziemlich traurig aus. Unsere „Salvinia" in Hamburg ist zerstreut in alle vier Winde. Tofohr hatte noch eine wundervolle Panzerechsen-Sammlung, (wohl die an Arten reichste im Besitze eines Privatliebhabers!), mußte aber schließlich auch ins Feld. Er ist bei einem Armierungsbatl. im Westen. Seine Sammlung, die erst im Hamburger „Zoo" untergebracht war, hat jetzt Joh. Berg in Godesberg am Rhein. In unserer Münchener „Isis" ist auch nur mehr mein Freund. Ingenieur Geißler im Besitz von Tieren. — Er besitzt noch (schon im siebenten Jahr!) zahlreiche Egernia-Arten: Cunninghami, Kingi und sein Stolz — Egernia major. — Letztere bekam er damals als Jungtiere. E. Kingi wurde in seinem Terrarium geboren, nachdem das Elternpaar bereits drei Jahre in seinem Besitz war. Lankes besitzt noch ein Paar wundervolle Lygosoma monotropis des leider vor Verdun 1916 gefallenen Labonté, des tüchtigen Hydrobiologen. (S. Arbeiten über das Verbreitungsgebiet der Schrätzer-„Barsche"!) — L. monotropis lebt nun auch schon zirka sechs Jahre im Terrarium, ist also, trotz des so zarten Aussehens, äußerst haltbar. Sonst hat auch die, sonst an seltenem Tiermaterial so reiche „Isis" nichts mehr.

Ehe ich nun meine lange „Epistel" beende, möchte ich mich doch noch nach meinen einstigen Pfleglingen erkundigen. Lebt noch das eine oder andere der Tiere? Konnten Sie die jungen Vipera ammodytes damals großziehen? Lebt die kleine Cinnosternum leucostomum noch? Was nahmen die Coenobita als Haupt-Futter an? Nun ist es schon 11 Uhr nachts, gleich erlischt „das Elektrische". — Deshalb für heute mit ergebensten Grüßen Hugo Keßler.

:: Vereins-Nachrichten ::

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung vom 7. Mai 1918.

Nach Erledigung des Eingangs, zu dem nur die bekannten Zeitschriften vorliegen, wird nochmals auf den Vortragsabend der „Zwanglosen Vereinigung" hingewiesen sowie zum Besuch der Fischbörse am 2. Juni im „Lehrervereinshause" dringend geraten. Da keine nennenswerten Fragen aufgeworfen werden, wurde das aktuelle Thema erörtert: Wie können wir einen regeren Besuch unserer Vereinsabende erreichen?" — Nachdem die Einberufungen bis in die letzte Zeit hinein recht unerfreulich fühlbare Lücken im Vereinsleben gezeitigt haben, wäre es wohl Pflicht jedes Daheimgebliebenen, wenigstens durch zeitweises Erscheinen das Interesse am Vereinsleben zu bekunden. Leider scheinen dies nur wenig Mitglieder einzusehen, so daß an jedem Sitzungsabend immer nur dieselben wenigen Herren erscheinen. Durch diese Interesselosigkeit wird eine gesunde Vereinstätigkeit vollständig unterbunden. Es wird beschlossen: die Sitzungsberichte wieder regelmäßig zu veröffentlichen und in der Sitzung am 19. Juni eine Verlosung von Fischen und Pflanzen zu veranstalten. Der Verlosungsertrag fließt der Vereinskasse zu. Es wird erwartet, daß sowohl Spenden in größerer Menge eingehen, als auch die Beteiligung eine recht rege sein wird, da es sich nur so ermöglichen läßt, unseren feldgrauen Mitgliedern die Vereinszeitschrift weiter zu liefern. Gäste stets willkommen! Schluß der Sitzung 11½ Uhr.

J. A. Bier.

Sitzung vom 22. Mai 1918.

An Eingängen lagen nur die Fachzeitschriften auf. Herr Stehr stellt schon jetzt eine Menge schöner Wasserpflanzen zur Verfügung. Eine Abbildung in „Reclams Universum" darstellend eine fressende Ringelnatter, die einen Frosch umschlungen hat, findet das Interesse der Anwesenden. Von keinem der Herren ist bislang beobachtet worden, daß die Ringelnatter ihr Opfer mit ihrem Leibe umschlingt, wie dies andere Schlangen gewohnheitsmäßig tun. Bis zum Schluß der Sitzung ist die Unterhaltung eine angeregte. J. A. Bier.

Berlin. „Zwanglose Vereinigung Groß-Berliner Aquarienvereine." Vorsitzender und Briefadresse: Emil Schmidt, Neukölln, Pflügerst. 63. Schriftführer: Franz Junger, Berlin, Georgenkirchstr. 66.

Sitzung vom 11. Mai 1918.

Der Vorsitzende eröffnet die gut besuchte Sitzung um 9.30 Uhr und heißt die zahlreich erschie-

nenen Damen, Gäste und Mitglieder herzlichst willkommen. Das Protokoll der letzten Sitzung wird ohne Änderung angenommen. Der Vorsitzende verliest zunächst ein Antwortschreiben des Amtsvorstandes vom Grunewald-Forst, wonach den Mitgliedern der Zwanglosen Vereinigung die Erlaubnis zum Futterfang aus dem Teiche am Stadion in Aussicht gestellt wird, sofern wir uns verpflichten, für jede Beschädigung der Uferböschungen, welche seitens unserer Mitglieder verursacht werden, aufzukommen. In Anbetracht der vorgerückten Zeit und der noch zu erledigenden Tagesordnung beschließt die Versammlung, die weitere Erledigung dieser Angelegenheit dem Vorstande zu überlassen.

In der demnächst am 8. Juni stattfindenden Sitzung soll der gemeinsame Bezug von Zeitschriften geregelt werden und ersucht der Vorsitzende alle Vereinsvorstände, in ihren einzelnen Vereinen darüber zu beraten; insbesondere, welche Zeitschriften und wieviel Exemplare in Frage kommen. — Es handelt sich bei dem gemeinsamen Bezug namentlich um solche Zeitschriften, welche vom Verein nicht obligatorisch, sondern z. T. nur in einzelnen Exemplaren gehalten werden. — Nach Erledigung dieser Angelegenheit erhält der Vortragende, Herr Bier das Wort zu seinem Vortrage über: Naturgesetz — Biologische Skizzen, in dem der Vortragende etwa Folgendes ausführte:

Die Gesetzmäßigkeit aller Naturerscheinungen bildet die Grundlage unserer wissenschaftlichen Forschung. Während die Wirkung solcher Gesetze seit langem in der anorganischen Wissenschaft, in Physik und Chemie u. s. w., allgemein anerkannt wurde, versuchte man dagegen noch bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts die Lebenserscheinungen in ihrer augenfälligen Zweckmäßigkeit auf übernatürliche Wunderkräfte zurückzuführen. Erst seit Darwin und dem Siegeszuge seiner Ideen folgte auch auf dem Gebiete der Lebensforschung die Erkenntnis, daß das Leben in seiner unermeßlichen Vielgestaltigkeit ebenso das Ergebnis undurchbrechlicher Naturgesetze ist, als etwa die Bildung eines Kreisels oder das Fallen der Regentropfen. Die Entwicklungslehre, erstmalig durch Darwin fest begründet und um das Selektionsprinzip erweitert, durch Hankel, Weismann und andere Forscher und deren Schüler vervollkommnet und ausgebaut, bildet heute den festen Grundstein für jede wissenschaftliche Arbeit auf diesem Gebiet. Die Entwicklungslehre zeigt uns, wie aus den einfachsten Lebensanfängen die höheren Lebewesen durch die gesetzmäßige Wirkung von Vererbung und Anpassung entstanden sind. An den Lebensanfang müssen wir allereinfachste Formen stellen, Wesen, die vielleicht noch nicht einmal die Entwickelungshöhe der heutigen Einzeller oder Protisten besaßen. Ein Blick durch das Mikroskop zeigt uns die unerschöpfliche Vielgestaltigkeit dieser einzelligen Tiere. Genannt seien nur die allgegenwärtigen Bakterien und die Kunstformen der Foraminiferen und Radiolarien. Dann findet der Zusammenschluß dieser Einzeller zu Zellkolonien seine Besprechung. Worauf dann in der Weiterentwickelung der bedeutendste Fortschritt, die Arbeitsteilung der einzelnen Zellen im Verbande einsetzen konnte, die zur Bildung des Zellenstaates führte. Die gesetzmäßige Vererbung dieser Entwickelungsstadien bei der embryologischen Entwickelung jedes Lebewesens in der befruchteten Eizelle, der Morula und Gastrula wird gezeigt.

Während diese Vorgänge in ihrer Bedeutung für die Entwickelungstatsache in gegnerischem Lager immer noch mehr oder minder als „Theorie", nicht als voll beweiskräftig hingestellt werden, zeigt die Paläontologie (Versteinerungskunde) die Wirkung der Entwickelungsgesetze in unzweideutigster Weise; an gezeigten Versteinerungen wird die Sachlage erläutert. Kurz wird dann auf die Entwickelung der „Zweckmäßigkeit" im Bau der Lebewesen eingegangen. Es wird an Beispielen erläutert, wie die Windungen der Schneckenschale sich im Laufe der Entwickelung als praktisch erwiesen haben müssen. Wir finden das Prinzip der Schneckenschale schon bei den einzelligen Foraminiferen, ferner bei den Ammoniten, beim Nautilus, bei echten Schnecken. Auch im innern Ohr des Menschen finden wir das Kortische Organ zur Schnecke aufgerollt. Schließlich rollt ja auch der Mensch, wenn er lange Gegenstände fortschaffen will, diese zur Spirale auf. — Diese Gesetze, die in der Natur dunkel und unbewußt bei der Formenbildung der Geschöpfe gewirkt haben, verwertet der Mensch kraft seines rechnenden Verstandes nun bewußt und schafft sich seine Kultur. Erinnert sei an den Säulenbau des menschlichen Architekten, die ein getreues Abbild der Säulenknochen der Tiere sind. An dem Kieselskelett des Gießkannenschwammes (Euplectella) läßt sich der Zusammenhang des gesetzlichen Aufbaues in Natur und Kultur besonders schön zeigen, und die nach den Zug- und Drucklinien geordnete Spongiosa im Oberschenkelknochen des Menschen vervollständigt das Bild in treffender Weise.

Auf die weiteren Erklärungsversuche der organischen Zweckmäßigung kann der vorgerückten Zeit wegen nicht mehr eingegangen werden. Trotz aller Versuche der Vitalisten bleibt in vielen Fällen Darwin mit seiner Selektionstheorie noch immer der beste Weg; diese ist für uns durchaus keine Zufallstheorie. Kurz finden dann noch die Ergebnisse der Morphologie ihre Besprechung. Auch hier wird an einigen Beispielen erläutert, daß der Bau der Tiere die Folge ihrer Lebensweise ist, die wiederum durch Einwirkung der Umwelt bedingt wird. Seiner Wichtigkeit wegen wird am mikroskopischen Präparat gezeigt, daß auch das Gehirn als Seelenorgan sich der Entwickelungslehre einfügt. —

Werden und Vergehen, um diese beiden Grenzsteine alles Daseins kreisen die Geistervögel unserer Phantasie, webt die Sagenwelt ihre Schattengestalten. Aber auch unsere Wissenschaft müht sich um das gleiche Geheimnis. Vieles ist unserer Menschensehnsucht noch dunkel. Eine feste Tatsache hat unsere Wissenschaft uns dennoch gegeben, die Gewißheit: Auch die Lebenserscheinungen unterstehen einer strengen Gesetzmäßigkeit. Heute, wie so oft schon in Ihrem Kreise will ich schließen mit einem Goethebekenntnis: „Nach ewigen, ehernen, großen Gesetzen müssen wir alle unser Daseins Kreise vollenden." —

Reicher Beifall lohnte den Vortragenden für seine interessanten und lehrreichen Ausführungen und sprach der Vorsitzende Herrn Bier noch den besonderen Dank der Vereinigung aus. Nach einer kurzen Pause fand sodann die Verlosung statt, zu welcher zahlreiche Spenden in zirka 20 verschiedenen Arten Fischen, sowie diverse Pflan-

zen seitens der Mitglieder gestiftet waren, auch hatten sich einige unserer Lieferanten wie Frau Bendisch usw. hervorragend an den Stiftungen beteiligt, sodaß schöne und zahlreiche Gewinne zur Verlosung kamen. Allen Beteiligten sei hiemit noch der Dank der Vereinigung ausgesprochen. Konnten wir doch durch diese Verlosung wieder eine ansehnliche Summe für unsere Feldgrauen zurücklegen. Schluß 11.30 Uhr.

Franz Junger.

Kiel. „Ulva", Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde sowie naturwissenschaftliche Unterhaltung. Vereinslokal: „Colosseum", Exerzierplatz 9. Versammlung jeden 2. Freitag im Monat abends 8½ Uhr. Briefanschrift: Ingenieur Minkley, Rendsburger Landstr. 80.

Versammlung am 10. Mai 1917.

Der Vorsitzende gibt Kenntnis von einer Einladung zur Eröffnung der Kriegsausstellung „Krieg und Küche", welche in den nächsten Tagen im Schulmuseum stattfindet und fordert zu zahlreichem Besuch auf. — Eingegangen sind für die Diapositiv-Sammlung einige Aufnahmen der blühenden Victoria regia in dem Kieler botanischen Garten, welche Herr Rühlmann dem Verein in dankenswerter Weise zur Verfügung stellt. — Herr Werner Hagen aus Lübeck teilt weitere Fundorte der Wechselkröte Bufo viridis in Schleswig-Holstein mit und bittet um nähere Auskunft über den in der Nähe von Kiel erlegten Jagdfalken. Herr Dr. Grimme ergreift sodann das Wort zu seinem Vortrage: „Aus dem Leben der Bakterien".

Einleitend vergleicht der Vortragende den Zellenstaat des menschlichen Körpers, der von allen Seiten, den Angriffen kleinster Lebewesen, der Bakterien, ausgesetzt ist, mit dem festgefügten Staate unseres deutschen Volkes, der von allen Seiten von Feinden bestürmt wird und schildert an dem Verlauf einer leichten Verwundung durch einen Nadelstich das Eindringen der Bakterien in die Wunde, sowie die Schutzmaßnahmen und den Kampf des menschlichen Körpers gegen die feindlichen Eindringlinge. Der Redner geht dann ein auf die Stellung der Bakterien im Pflanzenreiche, ihre Verbreitung und ihre Aufgabe im Haushalt der Natur. Um die Entwicklung der Bakterien der Beobachtung zugänglich zu machen, bedarf es besonderer Verfahren. Grundbedingung ist die Herstellung eines keimfreien Nährbodens. Als solchen verwendet man Gelatine oder Agar, das aus indischen Algen gewonnen wird, dem man Pepton oder Fleischextrakt, sowie etwas Salz und Traubenzucker zusetzt. Unter Vorzeigung von Apparaten und Präparaten beschreibt der Vortragende, wie durch wiederholtes Kochen und Erhitzen ein durchaus einwandfreier Nährboden für Bakterienkulturen gewonnen wird und wie die Einimpfung der Bakterien auf dieselben und die Heranzüchtung von Bakterienrasen und -kolonien erfolgt. An Hand eines reichen Bildmaterials wird sodann die Entwicklung der sporenbildenden und nicht sporenbildenden Bakterien näher erläutert und weiter die sogenannten Reservestoffe, Fett, Eiweis und Stärke, sowie der giftigen Zersetzungsprodukte geschildert. Von den nützlichen Bakterien behandelt der Vortragende neben den Fäulnisbakterien besonders die Stickstoffsammler, welche an den Wurzeln der Schmetterlingblätter zu finden sind und für die Landwirtschaft eine erhebliche Bedeutung besitzen. Durch Vorlage einer Anzahl von Kleepflanzen, welche an den Wurzeln die von den Bakterien hervorgerufenen Knötchenbildungen zeigen, werden seine Ausführungen unterstützt. Im Mikroskop werden den Anwesenden die Erreger des Milzbrandes in 1500-facher Vergrößerung vorgeführt. — Der Vortragende erntet reichen Beifall für seine lichtvollen und interessanten Ausführungen. Im Anschluß an den Vortrag beantwortet Herr Dr. Grimme noch zahlreiche Anfragen aus der Versammlung und macht u. a. noch interessante Ausführungen über die Schutzimpfungen. Zum Schlusse fordert der Vorsitzende zu zahlreicher Beteiligung an dem in Aussicht genommenen Herrenausflug auf.

Nächste Vereinssitzung am Freitag, den 14. Juni 1918 im Vereinslokal „Colosseum".

„Salamander". Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarienfreunde. („S. Z. V.") Briefadresse: Ldstm. Paul Schaefer, Kommandantur des Gefangenenlagers, Stendal.

Neue Teilnehmer.

Es sind erfreulicherweise eine Anzahl weitere Beitrittserklärungen eingegegangen, die wir in der Nächsten Nummer der „Blätter" bekanntgeben werden.

Mitteilungen.

1. Nach der Veröffentlichung des Programms möchten wir nun darangehen, unsere Teilnehmer selbst zur Mitarbeit anzuregen, indem wir sie bitten, uns die Gebiete der Liebhaberei anzugeben, auf welchen sie Grund längerer Beobachtungen Erfahrungen gesammelt haben, und mit denen sie sich ferner beschäftigen.

2. Auf die einzelnen Punkte unseres Programms werden wir in nächster Zeit erläuternd zurückkommen.

3. Zwecks Einrichtung einer Bibliothek bitten wir unsere Teilnehmer schon heute, uns Bücher zur Verfügung zu stellen. Wir bemerken dazu, daß diese Bücher Eigentum und in Händen der Besitzer bleiben, daß sie lediglich auf einer Liste zusammengestellt werden sollen. Bei der Erläuterung werden wir auch hierauf ausführlicher zurückkommen.

4. Möchten wir unsere Teilnehmer nochmals bitten, uns in ihrem eigensten Interesse über ihre jeweilige Adresse stets auf dem Laufenden zu halten, sich selbst aber auch nach den Berichten der „Bl." eine Liste anzulegen, sie stets nachzutragen und zu ergänzen.

Angebote und Nachfragen.

Angeboten sind noch: Ältere und junge Feuersalamander, Seetiere aus dem Mittelmeer, Rot- und Gelbbauchunken, Laubfrösche; alle Tiere zu Vorzugspreisen für unsere Teilnehmer.

Nachfrage besteht nach: Wasserpflanzenliteratur, Kreuzottern, Mäusen, Sonnenthaupflanzen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen-Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

25	**Zu kaufen gesucht:** 2 Smaragd- oder Perl-Eidechsen, nicht über 25 cm. lang, und 1 Würfelnatter, nicht über 45 cm. lang.
26	**Zu kaufen gesucht:** Glatte Natter, Katzenschlange und dergl. Schlangen.

Naturkundliche Bücher

aller Art

wissenschaftliche und populäre, einzeln und ganze Bibliotheken

kaufen wir ständig

zu reellen Preisen und Bedingungen und erbitten Angebote.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart

Abteilung Antiquariat.

Zierfischzüchterei W. Härtel

Dresden 30, Geblerstr. 6

offeriert

Zierfische

bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.

Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Lieferant für eine größere Anzahl von trächt. Weibchen vom

Alpensalamander

(Salamandra atra) gesucht von

Prof. C. Herbst, Heidelberg

Zoologisches Institut.

Aus Mesopotamien

habe ich noch abzugeben: Blaps sp., große schwarze Käfer, sehr haltbar, Stück 1 Mk., Porto extra. Versandbüchse zurückerbeten.

Dr. Wolterstorff

Magdeburg, Domplatz 5.

Gesucht:

Einzeln, II. Band des **„Tierreich"** von Heck-Staby u. a., auch gebraucht. Gefl. Angebote mit Preis an **M. Günter, Berlin-Baumschulenweg,** Stormstraße 1.

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.

Aquarium Falkenberg

Charlottenburg, Spreest. 10.

Lebias sophiae	ℳ 4.—
Cyprinodon dispar	„ 4.—
Jordanella floridae	„ 3'50
Fundulus chrysotus	„ 4.—
Haplochilus Chaperi	„ 2.—
„ Dayi (rot)	„ 2,50
„ rubrostigma	„ 2—3
Chinesische Schwarzflosser	„ 4.—
Barbus conchonius	ℳ 1,75—2,50
„ phutunio	ℳ 2.—
„ semifasciolatus	„ 3.—
Danio rerio	„ 2.—
„ malabaricus	„ 3.—
„ albolineatus	„ 2,50
Tetragonopterus rubropictus	„ 3.—
Macropodus viridi-auratus	„ 2—3
Macropodus opercul. (Urstammf.)	„ 3.—
Betta splendens	„ 3,50
Scheibenbarsche	„ 5.—
Netroplus carpintis, Stück	ℳ 0,60
Hemichromis bimaculatus	„ 5.—
Cichlasoma nigrofasciatum	„ 5.—
Paratilapia multicolor (Maulbrüter)	„ 3.—
Haplochromis moffati (Maulbrüter)	„ 3,50
Girardinus formosus	„ 1,25
„ Guppyi	„ 1.—
„ Guppyi, rote Art	„ 1,25
„ reticulatus	„ 1,50
Poecilia sphenops	„ 2,50
Platypoecilia maculata	„ 0,75
„ pulchra	„ 1,25
„ rot	2—3,50
Xiphophorus Helleri	1,50—2
Gambusia Holbrooki	„ 3—4
Limia vittata	„ 2,50

Tigerfische St. 0,60, 10 St. 5, 100 St. 35.

Brauchbare Kannen bitte ich einzusenden, sonst leihweise.

KARL ZELLER, Zierfischzüchterei

Magdeburg-West

Pestalozzistr.

Diamantbarsche

zur Zeit in voller Pracht, wunderbar gezeichnet, ebenso größeren Posten **Mondfische** gibt ab: **Aquarium Basel.** Auslandporto. Vers. ab **St. Ludwig** i. E.

Durchlüftungsapparate

Blaubrenner
Ausströmer
Gestell-Ap

kauft an **Gil**
Steelerstraße

Unsere Auskunfts-Stellen

Die nachstehend genannten Herren sind bereit, an unsere Abonnenten kostenlose Auskünfte zu erteilen auf den bei jedem einzelnen verzeichneten Gebieten.

Die Anfragen sind, unter Berufung auf das Abonnement unserer Zeitschrift, direkt an den betr. Herrn zu richten. (Natürlich dürfen wegen einer und derselben Sache nicht mehrere Auskunftsstellen in Anspruch genommen werden!)

Rückporto (15 Pfg.) ist beizulegen. — **Anfragen an die Redaktion oder den Verlag erleiden eine erhebliche Verzögerung!**

H. Baum, Rostock i. Mecklenb., Kehrwieder 3. (Wasserpflanzen und ihre Kultur Bestimmung eingesandter lebender ausländischer Wasserpflanzen, tunlichst mit Blüte.)

Dr. **Walther E. Bendl**, Klagenfurt, Kärnten, Kinkstraße 34. (Allgemeine Biologie, Mikroskopieren, Wirbellose, besonders Wasserwanzen, biologische Literatur.)

Dr. **A. Buschkiel**, Generalsekretär des deutschen Fischereivereins, Berlin W. 10, Königin Augustastraße 21. (Süßwasserfischerei, Einheimische Fische.)

Carl Conn, Hamburg 20, Schrammsweg 35. (Zucht und Pflege der Cichliden. Photographische Zentrale. Siehe Anzeige in Nr. 16 1914.)

Hermann Geibles, Kassel-Kirchditmold. (Zucht und Pflege der Aquarienfische, namentlich Cichliden und Labyrinthfische, ferner Fragen der Biologie des Aquariums [Hydrobiologie], Mikroskopie, Photographie, Mikrophotographie.)

Gesellschaft für Meeresbiologie E. V. Hamburg. Briefadresse: Eichenstr. Nr. 29, 1. (Für das gesamte Gebiet der Seewasser-Aquatik. Ferner Ratschläge bei Einrichtung von Filteranlagen und fließendem Wasser für größere Anlagen.)

Dr. **Grimme**, Veterinärrat, Kreistierarzt, Kiel-Gaarden, Preetzer Chaussee 38a. (Freilandterrarien, wild-wachsende deutsche Pflanzen, auch Laubmoose, deutsche Käfer).

W. Jürgens, Magdeburg, Sternstraße 23, III. (Zoogeographie, Systematik der Fische, Pflege der Schlangen).

E. Krasper, z. Zt. Kiel. Feldadresse: E. Krasper. I. Matrosen-Division, 4. Abt., 10. Komp., Kiel, (Aquarientechnik, Zucht und Pflege fremdländischer Zierfische.)

Dr. **R. Mertens**, (zur Zeit mit zoologischen Untersuchungen nach Rumänien beauftragt, daher vorläufig nicht in der Lage, Auskünfte zu erteilen!)

Fr. Müller, Intend.-Assist. - Stellvertreter, Zoppot b. Danzig, Südstr. 57 (Einheimische Kriechtiere und Lurche).

Dr. phil. **D. Nänni**, Zürich 8, Russenweg 12. (Fragen allgemeiner Natur aus dem Gebiet der Liebhaberei, z. B. Einrichtung, Heizung, Durchlüftung usw.)

Carl Aug. Reitmayer, Wien III/1, Erdbergerlände 4. (Süß- und Seewasseraquarium, hauptsächlich praktische Anleitung, Technik und Biologie, Sumpf- und Wasserpflanzen, heimische Fische.)

Walter Sachs, Charlottenburg IV, Giesebrechtstr. 19 II. (Zucht und Pflege fremdländischer Zierfische, sowie Pflege von Kleinsäugetieren.)

Fritz Stucken, München-Thalkirchen, Alfr. Schmidstraße 8. (Fremdländische Zierfische und deren Pflege, sowie Aquarientechnik.)

Kustos **Friedrich Siebenrock** am k. k. naturhistorisch. Hofmuseum, Wien I, Burgring 7. (Bestimmung von Schildkröten bei Ersatz der Portospesen.)

Dr. **W. Soedtmann**, Freiburg (Schweiz), Pérolles, Zoologisches Institut. Aquarien-, Terrarienpflege, Krankheiten einheimischer Fische (für Schweiz).

Otto Tofohr, Hamburg 6, Bartelstraße 58. (Terrarien und Terrarientiere.) Antworten nur mit Verspätung und nicht mehr direkt möglich, da eingezogen.

Kurt Voigt, Altona (Elbe), Gr. Bergstr 244 (Zierfischpflege und -Zucht).

Albert Wendt, Rostock i. Mecklb., B. d. Polizeigärten 2. (Einheimische Wasserinsekten, namentlich Käfer. Leben, Verbreitung, Nutzen und Schaden im Aquarium. Bestimmung.)

Prof. Dr. **Franz Werner**, Wien V, Margaretenhof 12 (Terrarien- und Terrarientiere, Reptilien und Amphibien).

Dr. **W. Wolterstorff**, Magdeburg, Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstraße 23. (Salamander und Molche und ihre Pflege)

Bitte zu beachten! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am **15. Juni.**

Letzter Annahmetag für Vereinsberichte: **8. Juni.**
Letzter Annahmetag für Anzeigen und Tagesordnungen: **10. Juni.**

Bis zu diesen Terminen müssen die Druckvorlagen beim Verlag eingetroffen sein. **Der Verlag.**

Wir suchen zu kaufen die Zeitschrift

Lacerta

Jahrgang 1913 und folgende.
Julius E. G. Wegner, Stuttgart
Abt. Antiquariat.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40,009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 12 | 15. Juni 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Hermann Geidies: Die Cichliden oder Chromiden (Fortsetzung). Mit 1 Abbildung. ☞

Walter Bernhard Sachs: Haplochilus spec. aus Madras ☞

E. Boecker: Bachflohkrebse und sonstiges Tierleben in einem lothringischen Bergbach. ☞

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers ☞

Vereinsnachrichten ☞

Vermischtes ☞

Berichtigungen ☞

A. g XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin
Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal **„Haverlands Festsäle, Neue Friedrichstr. 35"** statt. Nächste Zusammenkunft: **Freitag 14. Juni, ½ 9 Uhr abends.** Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2.

W. Kuntzmann, Hamburg 24.

Graumannsweg 43.

Empfiehlt sein reichhaltiges Lager **exotischer Zierfische** und ladet Interessenten zur gefl. Besichtigung ein. Vom Hauptbahnhof in 5 Minuten zu erreichen mit Linien: 6, 7, 8, 9, 18, 19, 20.

Empfehle den Liebhabern meinen
reichen Fischbestand

Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Mehlwürmer

bis Juli ausverkauft.

Getrockn. Daphnien

Geg. Einsend. von 2.— ⁴/₁₀ Lit. fr
D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasser-Pflanzen

gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Ich liefere sofort
diesjährige frische Fänge:
Bergmolch, Fadenmolch, Kammolch, Streifenmolch, Erdkröte, Salamander, Eidechsen, Laubfrösche
und andere Tiere für Terrarien

K. Koch, Zoolog. Handlung,
Hannover-Linden, Albertstr. 28.

Ich liefere sofort
diesjährige frische Fänge:
Bergmolch, Triton alpestris
Fadenmolch, Triton palmatus
Kammolch, Triton cristatus
Streifenmolch, Triton vulgaris
Grasfrosch, Rana temporaria
Erdkröte, Bufo vulgaris
Feuersalamander, Sal. maculosa
Blindschleichen, Anguis fragilis
Knoblauchkröte, Pelobates fusc.
Bergeidechse, Lacerta vivipara.
L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Lebendes Fischfutter — Würmer

Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.
Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Suche einige kleine
Landschildkröten

5 bis 10 cm lang. Bin auch für Vermittlung sehr dankbar.
Günther Stobbe, Kloster Roßleben a. Unstrut
(Thüringen.

Einsendung beim Kätschern gefangener
lebender Wasserkäfer

jeder Art unter Fundortangabe erbeten. Verpackung in feuchtem Moos. Gegendedikation: Original-Aufnahmen von der Front. **Dr. Blunck,** Feldrekrutendepot 240 J. D., D. Feldpost 723.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Dienstag, 18. Juni, punkt 8 Uhr:

Zwanglose Zusammenkunft.

Gratisverlosung von Fischen.

Der Mitglieder-Beitrag für 1918 wolle gefl. an unsern Kassier, Herrn Aug. Müller, Vogelsangstr. 23. bezahlt werden.

Der Vorstand:
Beuerle, Neue Brücke 14.

Viele Arten Zierfische

nur selbstgezüchtete Tiere, sowie **Durchlüftungs-Apparate** (Völkel) zu verkaufen.
Philipp Heß, Kornwestheim.

Gut erhaltenes
Gestell-Aquarium

80×50×48, gibt preiswert ab.
Lehrer Heim, Schleusingen.

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht
Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Enchyträen

liefert gegen Voreinsendung des Betrages, die Portion 1.50 franko, sofortige Erledigung!
Abonnements-Lieferungen nach Uebereinkunft.
Georg Bremer, Hannover
Heisenstraße Nr. 4.

Empfangsbestätigung.

I. Für Stiftungen von **Feld-Abonnements** der „Blätter" gingen ferner ein:

Weiter erlöst für Schnecken, Käfer aus Mesopotamien (Stift. O. Wolter) 44.80

Herzlichen Dank!

Dr. Wolterstorff.

Probenumern der „Bl."

versenden wir gerne und postfrei an uns aufgegebene Adressen

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 12 | 15. Juni 1918 | Jahrg. XXIX

Die Cichliden oder Chromiden.

Von **Hermann Geidies-Kassel.**

I. Allgemeines über ihre Pflege und Zucht im Aquarium. (Forts.)

8. Entwicklung des Laiches. Brutpflege.

Mit einer Abbildung.

Nun beginnt für die Fischeltern eine Zeit mühevoller und aufopfernder Fürsorge. Abwechselnd steht eines der beiden Tiere über dem Gelege und wedelt ihm durch schaufelnde Bewegungen der breiten Brustflossen einen fortwährenden Strom neuen, sauerstoffhaltigen Wassers zu. Aufmerksam späht das kluge Auge auf jedes kleinste Stäubchen, das sich mit der Strömung auf dem Laich absetzte; ebenso wachsam aber wird auch jede wirkliche oder vermutliche Störung, etwa in Gestalt einer herankriechenden Schnecke beizeiten aus dem Wege geräumt.

Am zweiten Tage beginnen sich einzelne, wohl als unbefruchtet zu bezeichnende Eier erst trüb, endlich weiß zu färben: sie sind abgestorben und verpilzen. Dem wachehaltenden Fisch ist dieser Vorgang auch aufgefallen. Mit äußerster Sorgfalt sucht er diese weißen Laichkörner durch behutsames Antippen und Saugen mit dem Maule aus dem dichten Gelege zu entfernen. Gelingt die Entfernung zuweilen nicht, weil die Pilzfäden zu fest auf der Unterlage verankert sind, so werden diese vereinzelten Eier am Platze belassen. Auf keinen Fall aber wird man beobachten, daß die Tiere bei dessen Bemühungen in gewaltsamer oder unachtsamer Weise auch die angrenzenden gesunden Eier abreißen.

Acara pulchra, 14 Tage alt. Oben natürliche Größe, unten zehnfach vergrößert. Zeichnung von H. Geidies, Kassel.

Daß die Verpilzung nach und nach auch auf die gesunden Eier übergriffe, wird vielfach angenommen; ich kann diese Befürchtung aus meiner Erfahrung nicht bestätigen. Denn gerade die an verpilzten Körnern angrenzenden Eier werden sehr oft nicht angegriffen und entwickeln sich trotz der dauernden Berührung mit den Pilzfäden tadellos. Vielmehr tritt

die Verpilzung des Geleges ganz regellos auf, weil sie meiner Meinung nach nur (aus anderen Ursachen) erkrankte oder bereits absterbende Eier überfüllt. Das befruchtete und sich normal entwickelnde Ei ist dem Pilzbefall nicht zugänglich.

Wird das Befächeln der Eier durch die Fischeltern ununterbrochen fortgesetzt und herrschen auch sonst naturgemäße Verhältnisse im Wasser, so wird die Zahl der allmählich verpilzenden Eier in mäßigen Grenzen bleiben, was ja bei der großen Zahl der Laichkörner kaum ins Gewicht fällt. Der Aquarienpfleger lasse sich nicht etwa durch allzugroße Ängstlichkeit verleiten, mit irgendwelchen Hilfsmitteleln die abgestorbenen Eier selber zu entfernen. Die Ansteckungsgefahr für die übrigen Eier ist, wie gesagt, wahrscheinlich gar nicht vorhanden; außerdem könnten die besorgten Fische ihm den eigenmächtigen Eingriff übelnehmen und in dem Glauben, daß ihrer werdenden Nachkommenschaft plötzliche Gefahr drohe, das ganze Gelege kurzerhand auffressen.

An dem allmähligen Dunklerwerden der Eier erkennt man ihre Reifung. Am dritten bis fünften Tage, je nach der Art der Fische und der Wasserwärme, platzen die Eihüllen und die Embryonen schlüpfen, zunächst nur mit dem Schwänzlein, aus. Wir beobachten von diesem ersehnten Augenblick an ein zitteriges Lebendigwerden des bisher regungslosen Geleges. Die Alten beginnen nun die Verfrachtung der zappelnden Jüngsten in eine der vorbereiteten Brutgruben. Sorgfältig werden sie zu mehreren vom Laichplatz abgesogen und in die etwa unter dem Schutze eines Steines angelegte Wiege gespieen. Selten aber verbleiben die Jungen an einem Ort, weit häufiger werden sie nämlich von den überbesorgten Eltern aus einer Grube in die andere geschafft; manchmal geschieht das sogar mehreremal im Laufe eines Tages.

Da liegt nun die in die Hunderte zählende Schar der Cichlidenkinder als wirbelig zappelndes und flimmerndes Häufchen, ein jedes von ihnen in erstaunlicher Kraft und Ausdauer fast ununterbrochen das Schwanzende des winzigen Körperchens, das der riesige Ballast des Eidotters beschwert, mit der Regelmäßigkeit des eigenen Pulsschlages hin- und herschwingend. Genauere Beobachtung zeigt uns, daß die Embryonen gruppenweise, wie sie zufällig neben und übereinanderliegen, in regelmäßigem Gleichtakt (!) diese merkwürdigen Bewegungen, die den ganzen Körper samt dem anfangs das Körpergewicht weit übertreffenden Dotter erzittern lassen, ausführen. Ich sehe die Zweckmäßigkeit dieser ersten Kraftbetätigung der Embryonen darin, daß diese ununterbrochenen Bewegungen die Erneuerung des Atemwassers unterstützen und das in der Brutgrube ruhende Häuflein zartester Wesen vor dem Verschlammen durch die Strömung bewahren.

Man mag sich vielleicht darüber wundern, daß die winzige Brut durch die von der Flossenbewegung der Alten herrührende Strömung nicht zerstreut und auseinandergewirbelt wird. Das wird dadurch verhindert, daß die Embryonen am Kopfe mehrere Schleimdrüsen besitzen, deren Aussonderung sie aneinander oder an ihrer Unterlage festhält. Diese Hafteinrichtung ist bisher erst bei einigen Fischembryonen beobachtet, ich glaube indes, daß sie allen Cichlidenjungen eigen ist. Bei der Brut von Pterophyllum scalare kommt es sogar zur Ausbildung recht langer Haftfäden[1].

Nach und nach schwindet der Inhalt des Eidotters und in etwa acht Tagen sind die Jungen bereits so weit erstarkt, daß sie die ersten Versuche zur selbständigen Fortbewegung unternehmen können.

Jetzt erlebt der Cichlidenzüchter seinen schönsten Lohn seiner Bemühungen; denn wohl nirgends sonst im Tierleben wird es ein herzerfreuenderes Bild geben, als das liebliche Familienleben im Cichlidenaquarium, das sich nun vor dem Auge des Beschauers entwickelt.

Stolz ziehen die Alten mit ihrer riesigen Schar winziger Kinderlein durch das Wasser, führen sie bald hierhin, bald dorthin, und gehorsam folgt ihnen der Mückenschwarm der Kleinen.

Immer aufmerksam auf jede Gefahr, auf jede verdächtige Bewegung auch außerhalb der engbegrenzten Wohnstätte des Aquariums sind die Eltern ständig bemüht, ihre Brut an immer neue Ort-

[1] Wie bei den jungen Larven der Tritonen. Dr. Wolt.

lichkeiten hinzuführen, wo diese ihren ewig hungrigen Magen mit passender Nahrung versorgen kann. Mit vollem Maule nehmen die Alten den Bodenschlamm auf und speien ihn in die Schar der Jungen, die nun auf bequemste Weise der in ihm versteckt gewesenen Kleinwesen habhaft werden können. Mit besonderer Gründlichkeit werden die Pflanzenblätter und ein etwa vorhandenes Ricciadickicht an der Oberfläche des Wassers durchmustert, und nichts entzieht sich dem scharfen Blick der für ihre Nachkommenschaft besorgten Fische.

Naht die Nacht, so werden die kleinen Schwimmer, um sie vor den bekannten Gefahren der Dunkelheit zu bewahren fürsorglich wieder in der schützenden Grube untergebracht, wo sie sich von den ungewohnten Anstrengungen der Tagesfahrten erholen können.

Beleuchtet man vorsichtig mitten in der Nacht diese erhebende Stätte elterlicher Liebe und Sorge, so wird man meistens eines der Elterntiere als Wache bei den ruhenden Kleinen, das andere aber vielleicht gerade auf der Suche nach einzelnen Verirrten alle Ecken und Winkel des Zuchtbehälters durchstreifen sehen. Unter der großen Zahl der Cichlidenkinder werden sich immer einige Unachtsame absondern und auf eigene Faust sich durchs Dasein zu schlagen im Sinne haben. Als die Nacht die Unerfahrenen überraschte, suchten sie im Pflanzengewirr nahe der Wasserfläche irgend welch dürftiges Versteck, wo sie die Nacht verbringen wollten. Hier findet sie die besorgte Mutter und befördert sie auf kürzestem Wege durch Aufschnappen mit dem Maule an den Platz, wo sie ordnungsmäßig hingehören.

Auch in der Nestgrube versuchen einige Ungehorsame zu beweisen, daß sie eigentlich schon viel zu alt für diese Kleinkinderbewahranstalt seien. Auch diese kleinen Ausreißer werden kurzerhand aufgeschnappt und zu ihren Geschwistern heimbefördert.

So haben die vielgeplagten Fischeltern Tag und Nacht keine Ruhe und Rast; sie gönnen sich tagsüber kaum Zeit, in eiligem Mahl den ärgsten Hunger zu stillen.

Haplochilus spec. aus Madras.

Von **Walter Bernhard Sachs**-Charlottenburg, z. Zt. im Heeresdienst.

Ein niedliches Fischchen, das bei uns immer seltener wird, ist der Madraskärpfling. Degeneration, wie bei Mollienisia velifera und anderen Fischen, ist wohl kaum daran schuld; eher wäre die nicht ganz leichte Zucht als Ursache des Verschwindens zu nennen.

Das kleine Kerlchen, das mit goldgrün und rot leuchtenden Punkten übersät ist, verdient es wirklich, mehr beachtet zu werden. Allein diese Farbenpracht macht ihn zu einem Zierstück in unsern Becken. Die einzige Forderung, die er stellt, ist Wärme. Daher sei er vor allem den Besitzern heizbarer Behälter empfohlen. Anders als sein Vetter, Hapl. lineatus, der noch im Notfalle mit einer Temperatur unter 18° C vorlieb nimmt, braucht der Haplochilus aus Madras eine Mindesttemperatur von 20° C. Kälter gehaltene Stücke siechen dahin und gehen unweigerlich ein. Zur Zucht braucht er 25° C und mehr. Da das Männchen stark treibt, empfehle ich erst das Weibchen allein zu halten und gut zu füttern. Als Futter wird jedes lebende, sofern es nicht zu groß ist, dem künstlichen vorgezogen. An einem schönen Sommertage setze man dann die Tiere zusammen. Das Becken stehe zur Laichablage möglichst sonnig, biete dem Weibchen einige Verstecke und sei mit einer dicken Decke Salvinia oder noch besser Riccia oder Azolla ausgestattet. Gewöhnlich laichen die Tiere unter heftigem Treiben des Männchens noch am selben Tage ab — man sieht dann das Weibchen abgehetzt mit dünnem Leib in einer Ecke, manchmal auch auf den Pflanzen, liegen, — dann entferne man beide Tiere. Wenn nun das Becken so sonnig stehen bleibt, wird man finden, daß alle Eier, die dem Sonnenlicht stark ausgesetzt sind, verpilzen und nur einige wenige Tiere ausschlüpfen. Es empfiehlt sich daher, das Aquarium nach vollendeter Laichablage etwas dunkel zu stellen oder es mit grünem Papier zu überkleben. Nun sorge man vor allem für gleichmäßige Wärme. Eine geringe Temperaturschwankung kann das Ausschlüpfen der Brut in Frage stellen. Da das Zucht-

becken nicht sonnig steht, muß Infusorienwasser durch Ausstreuen von gepulvertem Salat in einem andern der Sonne ausgesetzten Gefäß, erzeugt werden.

Die sehr zarten Jungen hängen erst einige Tage unbeholfen zwischen den Schwimmpflanzen, um dann Jagd auf die Infusorien zu machen. Sind die ersten zwei bis drei Wochen vorüber, dann ist man mit seinen Tieren über den Berg hinweg.

Sonderbarerweise entwickelt sich die Mehrzahl der Jungen zu Männchen. Die Männchen sind zur Zeit noch ziemlich häufig, doch fällt es schwer, jetzt ein Weibchen zu bekommen. Daß bei den Haplochilen die Männchen die Überzahl bilden, ist eine schon oft beobachtete Tatsache; auch bei Haplochilus Chaperi ist dies der Fall, entgegen der Angabe bei Reuter, Zierfische, Tafel 21, über diesen Fisch. —

Oft geht die Zucht nicht so einfach vor sich, und oft gelingt es erst nach mehrmaligem Ablaichen dem Pfleger, eine Anzahl großzuziehen. Doch sollte das eher ein Ansporn für den erfahrenen Liebhaber sein. Es wäre schade, wenn das Tierchen eines Tages sang- und klanglos aus unsern Becken verschwinden würde. Augenblicklich führt Herr Mazatis den Fisch noch auf seiner Preisliste.

Bachflohkrebse und sonstiges Tierleben in einem lothringischen Bergbach.

Von Oberarzt d. L. **E. Boecker**, z. Zt. im Felde.

Unter Bezugnahme auf die von Ihnen, Herrn Dr. Mertens u. a. im Jahrgang 1917 der „Blätter" veröffentlichten Aufsätze erlaube ich mir, Ihnen einige Beobachtungen zur Biologie der Bachflohkrebse (Gammarus pulex *L.*) mitzuteilen. Ich traf diese anmutigen Tierchen im ersten Frühjahr des vergangenen Jahres 1917 in einem zur Mosel abfließenden kleinen Gebirgsbach, dessen Fauna ich in Ermanglung von Teichen und Tümpeln untersuchte, in großer Anzahl an und habe mich dann einige Wochen mit ihnen beschäftigt. Der durch ein steil abfallendes Tal schnell hinabfließende Bach wurde durch den Zusammenfluß von mehreren höher in den Bergen entspringenden Rinnsalen gebildet. Die beträchtliche Steigung, unterbrochen durch zahlreiche Miniaturwasserfälle, hatte aber die Krebschen nicht gehindert, bis zu den spärlichen Wasserrinnen der Sickerquellen im Kalksteingeröll selbst vorzudringen. Gewiß ein Beweis für ein gutes Klettervermögen! In der Tat hatte ich oft Gelegenheit zu beobachten, wie sich die Tierchen auf Steinen in Seitenlage selbst gegen eine sehr starke Strömung vorwärts zu arbeiten vermögen. — Das Wetter war damals (März und April) in jener Gegend noch recht winterlich; Schneefall und Frost waren nichts Seltenes, und das Wasser des Baches war bei gelegentlicher Eisbildung an den Rändern ausgesprochen kalt. (Die Temperatur wurde leider nicht gemessen.) Gleichwohl wurden aber vom 24. März bis 22. April zahlreiche Pärchen in der Kopula angetroffen, und zwar waren die betreffenden Weibchen sowohl solche mit leeren als auch mit gefülltem Brutraum. (Ich will hier gleich erwähnen, daß ich auch im vergangenen Mai und Ende Juni in einem etwa 3 km entfernten Gebirgsflüßchen kopulierte Pärchen von Gammarus pulex erbeutete.) Wie lange die Kopula währt, habe ich nicht feststellen können; doch scheint sie von recht langer Dauer zu sein, da bei einem Teil der kopulierten Weichen im Brutraum schon weit entwickelte Embryonen vorhanden waren. Es müßte denn sein, daß noch trächtige Weibchen bereits von neuem begattet werden können. Eine Kopula wurde 3 Tage lang beobachtet, wonach das Glas massiv einfror und beiseite getan wurde. Bei einer anderen durch mechanische Störung gelösten Kopula wurde das Weibchen nach kurzer Zeit wieder vom gleichen Männchen ergriffen, aber verkehrt herum, so daß das Kopfende des Weibchens nach hinten gerichtet war. Diese Haltung wurde während der nach 3 Tagen abgebrochenen Beobachtungszeit beibehalten. Die Kopula kommt dadurch zustande, daß das Männchen die lange Kralle seines rechten oder linken ersten großen Brustfußes von vorn her unter den Vorderrand und diejenige des linken oder rechten von

hinten her unter den Hinterrand des fünften Brustringes des Weibchens auf, dessen Rücken tief einschiebt und es so gewissermaßen auf ihm reitend, festhält.

Der Inhalt der auf der Unterseite der Brust gelegenen, von den Brustseitenplatten und den Anhängen der Brustbeine geformten Bruttasche bildet, wenn noch Eier vorhanden sind, ein schwärzlich durchschimmerndes, im Ganzen flacheiförmiges Paket, das bei fortschreitender Entwicklung der Embryonen allmählich heller wird. Die Anzahl der jeweils vorhandenen ovalen, durchweg 0,8 mal 0,7 mm großen Eier betrug bei den untersuchten Exemplaren meist 7—9, einmal 12. Man kann den Inhalt der Bruttasche ohne Verletzung des Muttertieres entleeren, indem man ihn mit einem kleinen Pinsel heraushebelt, und sich so ein höchst interessantes, infolge der Durchsichtigkeit der glatten Eischalen leicht zu beobachtendes Material zu entwicklungsgeschichtlichen Studien verschaffen. Die Jungtiere verbleiben nach dem Auskriechen noch einige Zeit in der Bruttasche. Ihre Länge betrug bei den untersuchten Fällen 2,0—2,3 mm (ausgestreckt, ohne Fühler), während die kleinsten frei umherschwimmenden Krebschen, die ich fand, einmal 2,1 mm, sonst mindestens 3,8 mm lang waren. Unter 73 untersuchten und gemessenen Exemplaren, die ich vom 22. 3. bis 22. 4. in dem genannten Bach fing, fanden sich alle Größenstufen von 3,8 mm bis 17,5 mm vertreten. Hieraus dürfte sich wohl unbedenklich auf eine ziemlich lange Dauer der Fortpflanzungsperiode schließen lassen. In dieser Hinsicht waren mir Ihre Feststellungen von Paarungen im November, Januar und Februar interessant.

Bezüglich der Gattungs- und Artcharaktere möchte ich bemerken, daß die in dem Heft 11 der Süßwasserfauna von Brauer von Keilhack unter: „1. Gattung: Gammarus — — —“ gemachte Angabe: „Nebengeißel 4-gliedrig“ für den größten Teil der von mir untersuchten Exemplare nicht zutraf. Meist lagen nur 2 bis 3 Glieder vor, fünfmal 5 und nur in 14 Fällen 4, übrigens war die Anzahl gelegentlich auf beiden Seiten um Eins verschieden. Es hatte den Anschein, als ob die Zahl der Glieder mit zunehmender Körperlänge, also wohl auch Alter zunimmt. Bei Jungtieren, die sich noch im Brutraum befunden hatten, waren stets 2 Glieder vorhanden. Bei einigen sonst normalen, erwachsenen Exemplaren waren die dritten Uropoden in beiden Ästen sehr klein, nicht abgeplattet, ohne befiederte Borsten, nur mit einigen Dornen bewehrt und wurden von dem fast ebenso langen normal großen Telsonpaar beinahe ganz überdeckt. Ich möchte dieses Vorkommen für das Produkt einer Regeneration nach Verletzung der dritten Uropoden halten, fand auch nicht wenige Flohkrebse, bei denen jene Füße bis auf kurze Stümpfe wie mit einem Messer abgeschnitten waren. Eine der geschilderten ähnliche, vielleicht gleiche Abnormität wird aber als var. Zachariasi *Garbini* (s. bei Keilhack) beschrieben. Übrigens wies auch ein im Mai in dem bereits erwähnten Gebirgsflüßchen erbeutetes Exemplar von Carinogammarus Roeselii ein ähnliches außergewöhnliches Verhalten auf.

In dem Tierleben des Bergbaches und seiner Zuflüsse spielten die Flohkrebse der Zahl nach eine Hauptrolle. Außer ihnen fanden sich noch Larven und Puppen von verschiedenen Köcherfliegenarten, die sich an der Unterseite von hohlliegenden Steinen flache, fangnetzartige Gespinste bezw. steinchengepanzerte Kokons gebaut hatten; ferner Steinfliegen- (Perliden-) und Eintagsfliegenlarven, Larven und in tütenförmigen Kokons sitzende Puppen von Kribbelmücken, und von Strudelwürmern Planaria alpina und gonocephala und Polycelis nigra. Von Süßwasserschnecken wurden Limnaea ovata und truncatula lebend angetroffen. Außerdem fand ich in einer größeren Quelle und am Ufer angeschwemmt einige leere Gehäuse von kleinen Landschnecken, als Vallonia costata *Müll.*, Pupa muscorum unidentata Carychium minimum *Müll.* (nach der gütigen Bestimmung Herrn Schermers, Lübeck). — Aus der Algenflora sei das Vorkommen von Batrachospermum erwähnt. — Auf den Kiemenblättchen der untersuchten Flohkrebse, diesem ihrem klassischen Fundort, wurden die eigenartigen mit Saugfortsätzen versehenen Suktorien selten vermißt.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

(Rana agilis in Mazedonien.)

400 d. 23. Oktober 1917.

S. v. H. Dr.! Heute bin ich endlich in der Lage, Ihnen etwas senden zu können, was Sie interessieren wird. In der Regentonne vor unserem Unterstand, tief unten in einem Laufgraben, haben sich zwei Frösche gefangen, die ich für Rana agilis halte. Stimmt es? Ich sende Ihnen die Tiere mit gleicher Post zu. Fundort: Höhen südlich Gjeogjeli, nähere Bezeichnung nicht zulässig. Der Berg bez. Hügel, auf dessen Kuppe die Frösche gefangen wurden, ist völlig kahl und steinig, von Wasser keine Spur vorhanden. Wie kommen die sonst Feuchtigkeit liebenden Frösche dort oben hin? Selbst Wechselkröten sind hier oben nicht zu finden. Es regnet jetzt häufig, ich will zusehen, daß ich noch mehr von den Fröschen fangen kann. Ich füge diese Zeilen gleich meinem gestrigen Brief bei, nächstens mehr, die Post muß bald fort. Mit den besten Grüßen

Ihr stets ergebener Gerhard Nette.
„Vivarium" Halle.

Bemerkungen über Rana agilis von Gjeogjeli
von Dr. Wolterstorff.

Die mir von Herrn Nette übersandten Frösche trafen am 31. 10. in bester Verfassung ein. Tatsächlich handelt es sich hier um typische Springfrösche, Rana agilis! Exempl. Nr. 1 kennzeichnet sich durch verdickte, graue Daumenschwielen als Männchen. Länge bis zum After 55 mm, (frisch im Fleisch gemessen). Schnauze spitz, stark vorspringend. Hinterbeine lang, Fußgelenk (Verbindung zwischen Unterschenkel und Mittelfuß) überragt nach vorn gelegt, die Schnauze. Fersenhöker (Metatarsaltuberkel) stark entwickelt, er mißt ½ der anliegenden Zehe. Sprunghöker unter de Zehen gut entwickelt. Schwimmhäute zu ⅓ bis ⅔ entwickelt, letzte 2 Glieder der längsten Zehe frei von Schwimmhaut. Seitenwülste schmal schwach abgehoben, fast gerade von den Schläfen bis zu den Leisten verlaufend. Haut fast glatt, zart. Färbung (nach eintägigem Aufenthalt im Behälter mit feuchtem Moos) oberseits typisch lichtbräunlich, mit Stich ins Rötliche, bis auf den Zügelstreifen (Schnauze) und Schläfenstrich kaum merklich gefleckt, Arme schwach getüpfelt. Schenkel und Füße mit regelmäßigen Querbinden, dunkel mit Stich ins Grünliche. Unter dem Schläfenstrich ein lichter, weißlicher Streifen. Oberer Lippenrand mit dunklem Strich, unterer bräunlich marmoriert. Unterseite: die Kehle und Bauch gelblichweiß, an der Vorderbrust mit Spur von rötlichen Tüpfeln, sonst fleckenlos. Ein tiefschwarzer Strich an der Vorderseite des Oberarms; ein gleicher Strich erstreckt sich an der Vorderseite der Schenkel von der Mitte des Oberschenkels fast bis zum Fußgelenk. Weichen sind schwach gelblich; Hinterseite der Oberschenkel dunkel (unbestimmt bräunlich bis fleischfarben), sowie schwach und fein hellgetüpfelt.

Iris oben goldig, dann mit dunklem Querstrich, sodaß nur ein feiner goldiger Rand um die Pupille verbleibt.

Exempl. Nr. 2 Weibchen. Länge bis zum After 63 mm, bis zum Ende der längsten Zehe 180 mm. Wie Ex. Nr. 1, aber Fersenhöker ungewöhnlich stark = ⅔ der anliegenden Zehe. Oberseite rötlichgrau bis rötlichbräunlich, mit mattem Nackenflecken und kleinen dunklen Flecken, die meist auf flachen, kleinen Drüsen (Wülsten) aufgesetzt erscheinen. Schenkel auf gleichem Grund schwärzlich, mit Stich ins Rötliche. Seiten der Kehle und Vorderbrust mit feinen bräunlichen Tüpfeln, mittl. Teil der Vorderbrust rötlich getüpfelt. Bauch gelblich weiß mit einigen bräunlichen Tüpfeln (Wundmalen?). Unterseite der Oberarme mit einem, der Unterarme mit 1—2 kleinen, tiefschwarzen Flecken. Sonst Alles wie Exempl. Nr 1.

Nette's Angaben von dem Vorkommen der Rana agilis auf dem kahlen, sonnendurchglühten Hügel bestätigt die Beobachtungen früherer Autoren, daß der Springfrosch, ein im Allgemeinen wärmeliebendes Tier, oft auf ganz trockenem, heißen Gelände lebt. Allerdings sucht er dann gern das Wasser auf, wie hier die Regentonne. Während Nette die Rana graeca, welche im Ganzen das Gebirge bevorzugt und zuerst aus dem Hochgebirge Griechenlands beschrieben wurde, in den kühleren Bergschluchten des Humatales auffand, entdeckte er den Springfrosch, der mehr in der Ebene zu Hause ist, ohne im Süden das Gebirge ganz zu meiden, im Hügelgelände südlich Gjeogjeli, nahe der sumpfigen Vardar-Niederung. Die Art ist dort gewiß nicht häufig, sonst hätte sie dem sorgfältigen Beobachter ja schon früher auffallen müssen. Rana agilis wird in der Literatur zwar wiederholt aus Griechenland und Albanien angegeben, doch sind die Funde sehr spärlich, von Südmazedonien selbst war die Art meines Wissens noch nicht nachgewiesen.

Vermischtes.

Was noch alles geglaubt und gedruckt wird! Die „Schlüchterner Zeitung" vom 9. März d. Jahres bringt folgende haarsträubende Geschichte:

„Eine Viper im Magen. Die Geschichte klingt zwar etwas seltsam, aber sie wird von mehreren schweizerischen Blättern als durchaus wahr dargestellt. In einem Orte des Kantons Aargau fiel eine erwachsene Tochter ihren Eltern durch zunehmende Körperfülle, häufige Uebelkeit und großen Appetit auf. In der Annahme, es möchte sich um einen von der Tochter verheimlichten Fehltritt handeln, veranlaßten die Eltern eine ärztliche Untersuchung, die die Schuldlosigkeit des Mädchens ergab. Da entdeckten die Ärzte jedoch zu ihrem größten Erstaunen mit Hilfe von Röntgenstrahlen im Magen der Patientin eine Schlange. Um den ungemütlichen Gast zum Verlassen des Körpers zu bewegen, mußte das Mädchen zunächst längere Zeit mit offenem Munde vor einem Teller Milch sitzen. Die Schlange reagierte auch und bewegte sich die Speiseröhre hinauf. Da ihr Kopf aber schon zu groß war, mußte der Versuch aufgegeben werden, weil das Mädchen sonst erstickt wäre. Durch Einnahme von entsprechenden Medikamenten konnte nun die Schlange betäubt und durch operativen Eingriff entfernt werden. Es handelt sich um eine ausgewachsene Viper. Offenbar hat die Tochter beim Wassertrinken ein Vipernei verschluckt, das dann im Magen aufging und sich dort zur Schlange entwickelte."

:: Vereins-Nachrichten ::

Frankfurt a. M. „Wasserrose", Verein z. Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden 1. u. 3. Samstag im Mon. Vereinslokal Rest. zum Wallfisch, Leipzigerstraße 83 II. Schriftf. Jean Hüfner, Neue Kräme 23 III. Kassier Rich. Friedenberg (Hausen am Ellerfeld 8.) Briefadr. Georg Lang, Leipzigerstraße 83 II.

Versammlung vom 27. 4. 18.

Nach üblicher Begrüßung wurde das Protokoll der Vorstandssitzung vom 20. 4. 18 verlesen und genehmigt, an Eingängen ist ein Telegramm eingelaufen aus Düsseldorf von unserem früheren Kassier Herrn Alfred Guckes. Zu Punkt Kasse, Kassieren der Beiträge, Fisch- und Terrarienkasse, bei letzterer wurde der Beschluß gefaßt, daß sobald ein Mitglied austritt der von ihm zur genannten Kasse geleistete Betrag derselben zufällt. Ausstellung betreffend, da das dritte Kommissionsmitglied fehlte, gab Herr Friedenberg einen Auszug über Ausstellungsvorschriften bekannt und der Termin zur Anmeldefrist ist bis 1. Juli festgesetzt.

Bei Liebhaberei und Literatur zeigte Herr Lang eine Sammlung von Schmetterlingen, Libellenlarven, Wasserkäfer usw. vor, unter dem Mikroskop führte er uns Schuppen von Schmetterlingen, Glockentierchen, Kopf von Tritonlarven u. a. vor Augen. Zum Schluß beehrte uns Herr Lang noch mit einer kleinen Abhandlung über die Selbstreinigung verseuchter Flüsse durch Fabrikabwässer.

Jean Hüfner Schriftführer.

Lübeck. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Lübeck den 28. 5. 18.

In der Versammlung am 10. Mai lagen Grüße der Herren Paustian und Schermer vor, für die Bücherei die üblichen Schriften. Eine Preisliste von Kuntzschmann über Fische wurde besprochen und wurden einige Paare von begehrenswerten Fischen den Mitgliedern bestellt. Über die Heizfrage der jetzigen Jahreszeit wie der Algenbildung wurden Betrachtungen angestellt. Herr Schröder hatte einen Apparat zum Scheibenreinigen angefertigt. Die Zuchtresultate wie Bekanntgebung von Beobachtungen füllten den Rest des Abends aus.

In der Zusammenkunft am 24. Mai lagen Grüße der Herren Sagitka und Paustian vor, ein Brief des Herrn Segebarth wurde verlesen. Für die Bücherei die üblichen Schriften wie das Werk: Schenkling „Erklärungen der wissenschaftl. Käfernamen".

Eine neue Preisliste von Kuntzschmann wurde vorgelegt, auch war den Mitgliedern Gelegenheit geboten, Aquarien zu erwerben. Die Abhaltung unseres Stiftungfestes wurde besprochen. Im Weiteren wurde durch den Vortrag des Herrn Lehrer Schermer unter Betitelung „Biologische Streifzüge in Schleswig und Umgegend, ein Beitrag zur Heimatkunde" des Wortes Bedeutung bewiesen „warum in die Ferne schweifen, sieh, das gute liegt so nah."

Aus dem Vortrag einiges:

In der Einleitung verglich der Vortragende mitteldeutsche Gebirgslandschaften mit denen unserer Heimat. Unsere norddeutsche Landschaften sind weniger mannigfaltig und sprechen daher weniger an, als abwechslungsreiche Landschaftsbilder aus dem Gebirge. Unser Land will studiert sein, namentlich die „stille Welt" der Geest oder die Marsch in ihrer erhabenen Einfachheit und Größe Ansprechender ist das seenreiche Hügelgebiet, das Moränengebiet, welches die Ostseeküste bis nach Jütland hinein begleitet. Schleswig-Holstein verdankt seine Gestaltung der Eiszeit. In großen Zügen wurde die Entwicklung des Bodens, der Tier- und Pflanzenwelt behandelt. Dann schilderte der Redner an Hand einer Karte und von zahlreichen Bildern seine biologischen Streifzüge in Schleswigs Umgebung. doch blieben wichtige geschichtliche Ereignisse nicht unberücksichtigt. Der Vortragende führt uns nach Naddebywall, hinaus. Wir wanderten um Oldenburg dem halbkreisförmigen Ringwall am Dannewerk entlang vom Geestrande, wo Pflanzen- und Tierwelt andere Vertreter stellen. Aus dem Inhalte sei hervorgehoben, daß der Vortragende eine Reihe von Süßwassermollusken in der Schlei gesammelt hat, deren Formen noch teilweise der Bestimmung harren. Einige von diesen Arten leben noch unterhalb von Alsnis, neben Kümmerformen der Ostseefauna. Übrigens entsendet diese auch Vertreter bis nach Naddeby, wo Seepocken und Krebsarten auch Algen des Meeres nicht selten sind. In biologischer Beziehung herrschen also außerordentlich interessante Verhältnisse. — Zum Schluß bat der Vortragende die Mitglieder, die Heimat nicht zu vernachlässigen. Auch Reisen durch unsere Nachbargebiete sind in vielen Beziehungen reizvoll und lohnend — und was jetzt auch eine Rolle spielt — billiger.

Erleben müssen wir unsere Heimat selbst, ein Glied der Heimat sein in in innigem Zusammenhang mit unserer ganzen Umgebung in innigem Verkehr mit Pflanzen und Tieren. Das alles bringt uns erst das richtige Verständnis „Liebe und Ehrfurcht".

Herr Schermer teilte mit, daß seine Bitte um Molluskenmaterial reiche Früchte getragen hat.

Viele Sendungen gingen ein, von den Herren Ahl, Dr. Blume, Dr. Böcker, Jäckel, A. Mayer, Schreitmüller und Dr. Wolterstorff. Es wurden eine Reihe lebende Tiere gezeigt u. a. auch Schnecken aus Mesopotamien.

Der am Sonntag unternommene Frühgang zum Curauer Moor unter bereitwilligster Führung des Herr Bezirksschullehrer Schöning, zeigte wieder, welche Fülle von Naturschönheiten dem Wanderer zu bewundern Gelegenheit wird und welche Arten von Beobachtungen der Naturfreund anstellen kann.

Vogler, 1. Schriftführer.

Nürnberg. „Heros" Gesellschaft für biologische Aquarien- und Terrarienkunde Nürnberg E. V.

Nürnberg, den 29. Mai 1918.

In der ersten Sitzung und außerordentlichen Mitgliederversammlung des neuen Vereinsjahres hatte die Gesellschaft das Vergnügen ihren aus dem Felde beurlaubten 1. Vorsitzenden, Herrn

Gruber, in ihrer Mitte begrüßen zu können. In warmen Worten hieß ihn der 1. Schriftführer willkommen. Herr Gruber dankte in herzlicher Erwiederung und erging sich in längerer Ausführung, die seine rege Anteilnahme an den Vorgängen im Vereine, sowie an den Freuden und zur Zeit auch nicht geringen Leiden der Liebhaberei bezeugten. Der 1. Schriftführer gab einen Überblick über die Tätigkeit der Gesellschaft im verflossenen Vereinsjahre. Der Stand der Mitglieder vermehrte sich durch Neuaufnahmen um fünf, durch Tod und freiwilligen Austritt verloren wir je ein ordentliches Mitglied. Der Kassenstand ist befriedigend. Es stehen einer Einnahme von 465,40 Mk. Ausgaben in der Höhe von 244,38 Mk. gegenüber. — Die folgenden Sitzungen litten unter zurückgegangenem Besuch und der verkürzten Polizeistunde. Nichtsdestoweniger zeichneten sie sich durch treues Zusammenarbeiten der Mitglieder in allen Vereinsangelegenheiten vorteilhaft aus. Eine besondere Überraschung wurde uns durch einen Vortrag des 1. Vorsitzenden aus dem Felde zu Teil: „Wir und der Krieg". Zu umfangreich, um ihn hier zur Kenntnis zu bringen, würde ein Auszug nur ein lückenhaftes Bild der treffenden Darstellung bieten. Neben einer getreuen und richtigen Auffassung der gegenwärtigen Lage zeugte er vor allem von einer ungebrochenen Arbeitskraft und einer unbeugsamen Entschlossenheit, die Liebhaberei zu neuer Entwicklung zu bringen in kommenden besseren Zeiten. — Zur Verteilung gelangte eine Schachtel Garneelenschrot, den uns Herr Hofzahnarzt Dr. Höfer-Coburg in liebenswürdiger Weise übersandt hatte. Dieses Futter wird von allen Fischen, die an Trockenfutter gehen, mit besonderer Vorliebe genommen. — Der Steg im Daphnienweiher ist ziemlich schadhaft geworden. Eine gründliche Ausbesserung ist zur Zeit nicht möglich. Es werden deshalb die Mitglieder ersucht, beim Daphnienfang möglichst vorsichtig zu sein. G. Koch.

„Salamander". Zwanglose Vereinigung jüngere-Terrarien- und Aquarienfreunde. („S. Z. V.") Briefadresse: Ldstm. Paul Schaefer, Mönchskirchhof 2, Stendal.

Neue Teilnehmer.

Im Anschluß an unsere Veröffentlichungen in Nro. 10 der „Blätter" geben wir heute eine vierte Folge von Teilnehmeradressen bekannt: 44. Ph. Berg, Saarbrücken I. Luisenstraße 8, 45; Gefr. L. Koch, im Felde, 46. Werner Hauhsner, Berlin N. W. 21. Turmstraße 31, 47. Heinz Elsner, Berlin-Schöneberg, Stubenrauchstraße 12; 48. Gefr. Otto Wolter, im Felde; 49. Max Rosenthal Hamburg, 13. Mittelweg 122, a, I; 50. Seidel, Berlin-Neukölln, Hobrechtstr. 66; 51. Dr. Hans Sonnenkalb, Hamburg Graskeller 16 II; 52. Jos. Thomas, Crefeld, Gartenstraße 86; 53. Erich Weber, Hoechst a. M. Luciusstraße 18; 54. Kurt Bleudorn, Berlin-Friedenau, Cranachstraße 60: 55. Daniel Seiler, im Felde; 56. Karl Sehnal Wien II/I. Castellgasse 16/15; 57. Otto Heidrich, im Felde, 58. Rudolf Lempertz, Düsseldorf, Humboldstraße 40; 59. Ernst Man, Berlin Bundesrathufer 4; 60. Ldstm. Otto Höfs, im Felde; 61. Assistent Arthur Ides, im Felde; 62. Feldpostsekretär Härder, im Felde; 63. H. Fr. Schulze, im Felde; 64. Helmut Becker Eutin (Holstein) Markt 9; 65, Hans Tataun, Gaolonz a. N. (Deutsch Böhmen), Frühlingsgasse 24; 66. Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg, Kaiser Friedrichstr. 23, 2. Eing. III.

Mitteilungen.

1. Gewiß können wir mit Freuden auf diese stattliche Zahl von 66 Teilnehmern blicken, aber noch immer gibt es überall viele jüngere und ältere, die sich unserer Sache noch nicht angeschlossen haben. Wie sich schon heute unsere Vereinigung weit über Deutschlands Grenzen erstreckt, so wollen wir sie auch im Innern unseres Vaterlandes überallhin ausbreiten. So heute schon vorbauend, wollen wir nach hoffentlich baldigem Friedensschluß bis ins Kleinste den Ausbau unserer Vereinigung selbst in Angriff nehmen. Darum, werbet, Freunde, für unsere ideale Sache, für unsere Vereinigung! Je größer die Zahl der Teilnehmer, desto höher der Vorteil für den einzelnen.

2. Wir bitten unsere Teilnehmer wiederholt um Äußerungen zu dem Programmentwurf und um weitere Anregungen.

3. Wir empfehlen unsern Teilnehmern sich bei Bedarf an Tieren, Pflanzen usw. stets erst an uns zu wenden, da wir einerseits schon heute eine Liste von Tieren zur Verfügung haben andrerseits gute Bezugsquellen angeben können.

4. Wir bitten die verehrl. Firmen um Einsendung von Offerten.

5. Zusendungen von Tieren usw. aus dem Felde (aber mit Maß!), Mitteilungen über Beobachtungen naturwissenschaftlicher Art sind uns stets willkommen.

6. Insbesondere bitten wir unsere Freunde sich, wie in der Heimat, so auch im Felde und in der Etappe im Sinne des Naturschutzes zu betätigen u. a. Seltenheiten, Naturdenkmäler vor mutwilliger Zerstörung zu bewahren.

Nachfrage:

besteht noch nach: Wasserpflanzenliteratur, einzelnen Nummern der „Blätter", Kreuzottern und Sonnentaupflanzen.

Angeboten:

zum Kauf oder Tausch sind: junge und alte Feuersalamander, Laubfrösche, Seetiere aus dem Mittelmeer, eine Schlingnatter, Waldgrillen, Zauneidechsen, Erd- und Wechselkröten, Teich- und Höhlenmolche, Triton alpestris.

J. A. Paul Schaefer.

Berichtigung.

Auf S. 117, Spalte 1, Zeile 25 von oben lies statt Sattelträgerschnecke Sattelträgerschrecke (eine Heuschreckenart!). Zeile 28 lies Cyclostoma. S. 118, Spalte 2, Zeile 10 von oben lies statt Ziegenberg Ziegenrücken, Zeile 19 von oben Grat des Ziegenrücks. Dr. Wolt.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen-Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

25	**Zu kaufen gesucht:** 2 Smaragd- oder Perl-Eidechsen, nicht über 25 cm. lang, und 1 Würfelnatter, nicht über 45 cm. lang.
26	**Zu kaufen gesucht:** Glatte Natter, Katzenschlange und dergl. Schlangen.
27	**Suche zu Kaufen:** 1 Männchen Xiphophorus Rachowii, 1 Pärchen Xiphoph. Helleri. (Nur in Wien).
28	**Wer liefert: Kätschernetze** (mit oder ohne Bügel) von mindestens 20 cm Durchm. und höchstens 5 bis 6 cm Maschenweite?
29	**Zu kaufen gesucht:** Extra große Gelbrandkäfer und Hornkraut (Hornblatt) Ceratophyllum dermersum.
30	**Wer hat abzugeben:** Cyperus esculentus oder Ssicirpus maritimus?

NYMPHAEA ALBA

ZU BERLIN

VEREIN FÜR AQUARIEN- UND TERRARIENKUNDE, E. V.
Vereinslokal „Alexandriner", Alexandrinerstraße.

Sitzung am Mittwoch, den 19. Juni 1918, pünktlich 9 Uhr.

Verlosung von Fischen und Pflanzen.

Die Mitglieder werden gebeten, vollzählig zu erscheinen. Gäste herzlich willkommen.

Der Vorstand.

Das altbewährte **PISCIDIN** sowie das neuzeitliche

GEHA

Reformfutter in Körnerform für alle Aquarienfische
empfehle in Dosenpackung, wie auch lose ohne Dosen
Gustav Haberlé, Chemiker, Hamburg 23, Börnestr. 36

Die nächste Nummer erscheint am 1. Juli.
Vereinsberichte erbitten wir bis spätestens **20. Juni**, Anzeigen bis spätestens **25. Juni**.

Lebias sophiae	ℳ 4.–
Cyprinodon dispar	„ 4.–
Jordanella floridae	„ 3'50
Fundulus chrysotus	„ 4.–
Haplochilus Chaperi	„ 2.–
„ Dayi (rot)	„ 2,50
„ rubrostigma	„ 2–3
Chinesische Schwarzflosser	„ 4.–
Barbus conchonius	ℳ 1,75–2,50
„ phutunio	ℳ 2.–
„ semifasciolatus	„ 3.–
Danio rerio	„ 2.–
„ malabaricus	„ 3.–
„ albolineatus	„ 2,50
Tetragonopterus rubropictus	„ 3.–
Macropodus viridi-auratus	„ 2–3
Macropodus opercul. (Urstammf.)	„ 3.–
Betta splendens	„ 3,50
Scheibenbarsche	„ 5.–
Netroplus carpintis, Stück	ℳ 0,60
Hemichromis bimaculatus	„ 5.–
Cichlasoma nigrofasciatum	„ 5.–
Paratilapia multicolor (Maulbrüter)	„ 3.–
Haplochromis moffati (Maulbrüter)	„ 3,50
Girardinus formosus	„ 1,25
„ Guppyi	„ 1.–
„ Guppyi, rote Art	„ 1,25
„ reticulatus	„ 1,50
Poecilia sphenops	„ 2,50
Platypoecilia maculata	„ 0,75
„ pulchra	„ 1,25
„ rot	2–3,50
Xiphophorus Helleri	1,50–2
Gambusia Holbrooki	„ 3–4
Limia vittata	„ 2,50

Tigerfische St. 0,60, 10 St. 5, 100 St. 35.
Brauchbare Kannen bitte ich einzusenden, sonst leihweise.

KARL ZELLER, Zierfischzüchterei
Magdeburg-West
Pestalozzistr.

Enchytraeen
Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel
a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Durchlüftungsapparate
Blaubrenner
Ausströmer
Gestell-Aquarium
kauft an **Gilsdorf, Essen,** Steelerstraße 52.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin
Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal **„Haverlands Festsäle, Neue Friedrichstr. 35"** statt. Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Dienstag, 2. Juli, punkt 8 Uhr:

Zwanglose Zusammenkunft.

Der Vorstand:
Beuerle, Neue Brücke 14.

W. Kuntzschmann, Hamburg 24.

Graumannsweg 43.

Empfiehlt sein reichhaltiges Lager **exotischer Zierfische** und ladet Interessenten zur gefl. Besichtigung ein. Vom Hauptbahnhof in 5 Minuten zu erreichen mit Linien: 6, 7, 8, 9, 18, 19, 20.

Viele Arten Zierfische
nur selbstgezüchtete Tiere, sowie **Durchlüftungs-Apparate** (Völkel) zu verkaufen.
Philipp Heß, Kornwestheim.

Blutrote Posthornschnecken.
1—3½ cm, je nach Größe per 100 St. 3—8 ℳ, größ. Post. billiger.
Hübners Zool. Handlg., Plauen i. V.

Wasserpflanzen
aller Arten offeriert sortenecht
Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Empfehle den Liebhabern meinen
reichen Fischbestand
Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Mehlwürmer
bis Juli ausverkauft.
Getrockn. Daphnien
Geg. Einsend. von 2.— ⅒ Lit. frk.
B. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasser-Pflanzen
gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Ich liefere sofort
diesjährige frische Fänge:
Bergmolch, Fadenmolch, Kammolch, Streifenmolch, Erdkröte, Salamander, Eidechsen, Laubfrösche
und andere Tiere für Terrarien
K. Koch, Zoolog. Handlung,
Hannover-Linden, Albertstr. 28.

Ich liefere sofort
diesjährige frische Fänge:
Bergmolch, Triton alpestris
Fadenmolch, Triton palmatus
Kammolch, Triton cristatus
Streifenmolch, Triton vulgaris
Grasfrosch, Rana temporaria
Erdkröte, Bufo vulgaris
Feuersalamander, Sal. maculosa
Blindschleichen, Anguis fragilis
Knoblauchkröte, Pelobates fusc.
Bergeidechse, Lacerta vivipara.
L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Für einen Freund und Gönner der „Blätter" suchen wir wieder größere und kleinere Mengen
Vogelfutter
insbesondere solches für **Papageien,** zu kaufen und erbitten uns Angebote. Wir können **gute Preise** zahlen.
Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Einsendung beim Kätschern gefangener
lebender Wasserkäfer
jeder Art unter Fundortangabe erbeten. Verpackung in feuchtem Moos. Gegendedikation: Original-Aufnahmen von der Front. **Dr. Blunck,** Feldrekrutendepot 240 J. D., D. Feldpost 723.

---

4 Pteroph. scalare
10—12 Hochflosser und **Teleskopschleierschwänze**
schöne große Männchen und Weibchen
200 junge Scheibenbarsche.

Versand auf Gefahr des Bestellers.

J. HIPLER, BERLIN N. O. 18.
Lichtenbergerstraße 2.

Empfangsbestätigung.

I. Für Stiftungen von **Feld-Abonnements** der „Blätter" gingen ferner ein:

Hugo Munsshoff, Breslau	3.80
J. B.	10.—
Erlös für Reptilien, Käfer aus Mesopotamien (Stift. O. Wolter)	43.80

II. Bücherspende für Feldgraue.

J. B.	25.—

Allen gütigen Gebern herzlichen Dank!

Dr. Wolterstorff.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 13 | 1. Juli 1918 | Jahrg. XXIX

Über Gottesanbeterinnen, mit besonderer Berücksichtigung der Mantis religiosa *L.*

Von **Dr. Rob. Mertens.** — Mit mehreren Abbildungen.

„Ich konnte mich an meinem ersten Exemplar (von der europäischen Gottesanbeterin, Mantis religiosa *L. Ref.*), das ich vor vielen Jahren auf einer Weingartenwiese der Thermenstadt Baden bei Wien auffand, nicht sattsehen. Und so wird es wohl jedem gehen, der zum ersten Male

Abb. 1. Männchen der europäischen Gottesanbeterin (Mantis), auf Beute lauernd. Aufnahme von A. Cerny.

solch einer lebenden Mantide ansichtig wird . . ." Mit diesen begeisteten Worten schilderte unser Altmeister Knauer (Lit. 4[1]) seine erste Begegnung mit dem bekanntesten Vertreter der Fangheuschrecken oder Gottesanbeterinnen. Und in der Tat: Gottesanbeterinnen sind ganz seltsam gestaltete Geschöpfe! Der schlankgebaute Rumpf mit dem langen Vorderbrustabschnitt und dem verhältnismäßig kleinen, aber sehr beweglichen Kopfe wird von zwei Paar langer und dünner Laufbeine getragen, die das Tier zum Herumklettern auf Gebüsch und Gestrüpp, manchmal sogar zu Sprüngen (unter Zuhilfenahme der Flügel beim fertig entwickelten Tier) befähigen. Das dritte (vorderste) Beinpaar ist dagegen zu mächtigen Fang- oder Raubbeinen umgestaltet: die Tibia (Schiene) läßt sich gegen die Unterseite des mit zwei Reihen großer Stacheln besetzten Schenkels einklappen, einem Taschenmesser vergleichbar. Diese Einrichtung ist ein wichtiger Fangapparat für unsere Tiere: die verschiedensten Insekten nnd Spinnentiere, sogar kleine Wirbeltiere (z. B. Eidechsen) werden vermittels dieser Raubbeine gefangen, indem sie ganz plötzlich ausgeworfen werden und das Opfer zwischen Schenkel und Schiene einklemmen. Das sonderbarste ist aber, daß diese Fangbeine von einer „Gottesanbeterin" stets emporgehoben gehalten werden: die hungrige Gottesanbeterin ist auf der Lauer und wartet mit emporgerichtetem Fangbeinpaar auf ein geeignetes Beutetier!

[1] Die eingeklammerten Ziffern mit dem davorgesetzten „Lit." beziehen sich auf das Literaturverzeichnis am Ende des Artikels. Der Verf.

Die Gottesanbeterinnen bilden zusammen mit den Schaben, Heuschrecken und Grillen die Insektenordnung der Geradflügler (Orthoptera). Zusammen mit den Schaben werden sie zur Unterordnung der Oothecaria, Eierpaketler, wie sie neuerdings Heymons bezeichnet hat (Lit. 2), gestellt. Sowohl den Schaben als auch den Gottesanbeterinnen ist nämlich eine Eigentümlichkeit bei der Eiablage gemeinsam, gegenüber allen anderen Orthopteren (vielleicht mit Ausnahme der Acridier): nicht einzeln werden die Eier von den Oothecariern abgelegt, sondern in besonderen Paketen, die bei Fangheuschrecken durch Umhüllung von einer größeren Eierzahl mit einem schaumigen Drüsensaft zustandekommen.

Die Heimat unserer Tiere ist der warme Süden; im gemäßigten Gürtel nehmen sie an Artenzahl rasch ab. Von europäischen Formen sei hier die bekannteste an erster Stelle erwähnt: Mantis religiosa *L.*[2]. Weniger bekannt als diese, immerhin schon recht stattliche Form sind die Empusiden: Empusa egena *Charp.* und Empusa fasciata *Brullé*, erkennbar an einer kegelartigen Erhebung auf dem Scheitel; als weitere Fangheuschrecken, die in Europa vorkommen, wollen wir noch die Zwergmantiden der Gattung Ameles und die schöne Iris oratoria *L.* mit dem prächtigen violetten Hinterflügelfleck nennen.

Der Aufenthalt der Gottesanbeterinnen ist an die Pflanzenwelt gebunden: selten findet man Tiere, die auf vegetationslosem Boden, wie die sonderbare Eremiaphila turcia *Westw.* auf dem Wüstensande, leben. Die fertigentwickelten, geflügelten Tiere besteigen nicht selten ziemlich hohes Buschwerk, während die Larven häufig mehr im Bodengestrüpp hausen. Es ist gar nicht so einfach, selbst für einen geübten Sammler, eine sich ruhig verhaltende Mantide aufzufinden: weder die Färbung, die in vielen Fällen nur wenig von der Umgebung absticht, noch die Körperform, die bei einigen Arten (z. B. Empusa Lit. 8) durch kleine Anhängsel in Gestalt von lappenförmigen Fortsätzen am Körper und Beinen im Pflanzengewirr nicht auffällig wirkt, verraten im geringsten die Anwesenheit einer Gottesanbeterin. Vielfach sitzen sie an den Zweigen so, daß sie den Rücken nach dem Boden wenden, namentlich Formen, bei denen die Unterseite dunkler als die Oberseite gefärbt ist (als Parallele hierzu möchte ich den Schiffshalter Echemis naucrates *L.* den Rückenschwimmer Notonecta glauca *L.* und die Spinnen aus der Gattung Linyphia anführen!) Entdeckt man endlich nach vieler Mühe eine Fangheuschrecke im Freien, so ist es von hohem Reiz, das Tierchen eine Zeitlang zu beobachten: es bleibt meist ruhig an einer Stelle sitzen[3], auf seinen langen Laufbeinen langsam hin und her schaukelnd und das Köpfchen mit den mächtigen Fazettenaugen nach allen Seiten wendend. Kommt irgend ein kleines Kerbtier in die Nähe, so wartet die Fangheuschrecke ab, bis sie es fangen kann, ohne ihren Platz verändern zu müssen, oder, wenn sie besonders hungrig ist, so schleicht sie sich vorsichtig heran, wirft ihre Raubbeine vor und im Nu ist das Beutetier gefangen. Jetzt beginnen die Mundwerkzeuge ihre Tätigkeit und schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit, je nach der Größe der Beute, ist das Kerbtier im Magen der Fangheuschrecke verschwunden. Die Larven der Mantiden verhalten sich ähnlich, scheinen aber ein wesentlich lebhafteres Temperament zu haben: man findet sie meist auf Grasstengeln, Gestrüpp und dergl. munter herumlaufen; beim Fange verstehen sie sich recht geschickt der sie haschenden Hand zu entziehen. Im Belvederepark von Tunis kostete es mir einmal viel Mühe, eine Larve von Mantis religiosa im ziemlich stachligem Buschwerk zu erbeuten[4].

Unter einer größeren Anzahl lebender Orthopteren, die den sehr dankenswerten Fängen Herrn Leutnants Nette in Südmazedonien entstammten, befanden sich einmal neben schönen Decticus albifrons Fab. auch drei Exemplare der Mantis religiosa. Von diesen Tieren, die ich am 25. 8. 17. von Herrn Dr. Wolterstorff erhielt, war das kleinste halbaufgefressen, aber noch lebend.

[2] Diese Art ist sogar im südwestlichen Deutschland gefunden worden, wie z. B. bei Freiburg i. B. und Frankfurt a. M. Der Verf.

[3] Die merkwürdige Gewohnheit, auf den langen Beinen zu schaukeln, haben unsere Tiere zusammen mit den sog. Gespenstheuschrecken (Stabheuschrecken, „Wandelnde Blätter"). Vosseler nimmt an, daß durch diese Bewegungen vom Tier ein vom Winde geschaukelter Pflanzenteil vorgetäuscht wird (Lit. 2).

[4] Es ist bemerkenswert, daß ich Mantis religiosa in Tunis fand: in ganz Nordafrika fehlt sie nämlich. Vielleicht ist sie hierher ebenso wie nach Newyork (Lit. 2) durch Gewächse verschleppt worden. Der Verf.

Die beiden anderen, zwei riesengroße Weibchen, waren hingegen sehr mobil; die Färbung war bei beiden Exemplaren sehr verschieden: während das eine Tier ein schönes grasgrünes Kleid trug, war das andere weißgelb gefärbt. Solche Exemplare kommen seltener vor als grüngefärbte (Lit. 2). Von einem Farbwechsel konnte ich bei meinen Gottesanbeterinnen, nachdem ich sie in ein wohleingerichtetes Terrarium gebracht hatte, nicht bemerken. Als ich hingegen meine Mantiden Nachts bei Lampenlicht beobachtete, fiel es auf, daß das mächtige Auge dieser Tiere, das im Halbdunkeln schwarzbraun aussah, sich bedeutend aufhellte, sobald es von einem Lichtstrahl getroffen wurde. Am Tage wiesen die Augen dieser Tiere stets eine helle (gelbliche oder grünliche) Farbe auf. von sieben Tagen verschwand nun die schöne grüne Farbe des Tieres gänzlich und machte einer rötlichen Farbe Platz; besonders die Spitze der Flügeldecken und die Ränder des Halsschildes hatten deutlich die Farbe des Korkes und der Holztafel angenommen. Nach 13 Tagen starb die Mantis, wahrscheinlich infolge der Überfütterung".

Wohl alle Gottesanbeterinnen lassen sich ohne besondere Schwierigkeiten im Vivarium halten; es gelingt sogar, sie in Gefangenschaft zur Fortpflanzung zu bringen (Lit. 7). Die einzige Schwierigkeit in der Gefangenhaltung besteht in der außerordentlichen Gefräßigkeit dieser Tiere: sie fallen über alles her, was nicht zu groß und nicht zu hart ist, sogar über gleichgroße Artangehörige. Ich halte Fangheuschrecken für noch unverträglicher als

Abb. 2. Weibchen der europäischen Gottesanbeterin (Mantis religiosa). Aufnahme von A. Gerny.

Der Farbwechsel von Mantiden, der sich von Grün zu Braun bewegt, richtet sich keineswegs nach dem Colorit der Umgebung; es „... kümmern sich die Tiere nicht darum, auf dürrem Laub oder dem Baumstamm zu bleiben, wenn sie braun, auf frischem Laub, wenn sie grün sind" (Lit. 3). Umso beachtenswerter erscheint mir daher die Notiz von R. H. Longinos Navas in den Entomologischen Mitteilungen (Lit. 5): „Am 6. 11. 1911 erhielt ich eine schöne Mantis von gleichmäßig grüner Färbung, die in den Gebüschen an den Ufern des Ebro gefangen worden war. Sie wurde zur Beobachtung in ein mit einem Kork verschlossenes Glasgefäß gebracht, in dem zum Zweck der Reflektierung der Sonnenstrahlen ein Holztäfelchen aufgestellt war. Die Mantis verzehrte gierig Fliegen und andere Insekten, die ihr vorgeworfen wurden, unter anderen auch eine Anzahl Harpalus psittacus. Im Verlauf Süßwasserkrabben und viele Spinnentiere. Strenge Einzelhaft ist also am Platze! Besonders mit ausgewachsenen Tieren und alten Larven wird man üble Erfahrnngen in dieser Hinsicht machen müssen. Merkwürdigerweise ist Mantis religiosa von den bekanntesten Arten am schwersten zu halten. Przibram (Lit 7) bezeichnet sie als „weniger resistent" als die afrikanische Sphodromantis bioculata; ich selbst fand die südosteuropäische Empusa fasciata haltbarer als Mantis religiosa. Einer zu langen Lebensdauer dürften sich die meisten Mantiden aber kaum erfreuen, meist dauert die Entwicklung der Gottesanbeterinnen vom Ei bis zum Imagostadium nicht mehr als zwei Jahre. Als Imago sind die Tiere, wie die meisten Insekten auch, nicht sehr langlebig.

Die Pflege der Fangheuschrecken erfordert im Allgemeinen nicht viel Mühe. Für ihre Haltung empfehle ich möglichst

große, runde Einmachgläser, die oben mit festem Papier, Leinwand oder einem Stück Müller- oder Draht-Gaze zugebunden werden; die sehr wenig komplizierte Einrichtung setzt sich aus einer wenige cm hohen Erdschicht, einigen Kletterästen und Ranken von Tradescantia zusammen. Die Beobachtung unserer Tiere wird aber wesentlich reizvoller, wenn man ihnen als Quartier große, möglichst üppig bepflanzte Terrarien gibt, die ähnlich konstruiert und eingerichtet sind, wie die üblichen Reptilien- und Batrachierbehälter. Ist das Terrarium genügend groß, so kann man auch mehrere Fangheuschrecken darin halten, obgleich immerhin die Gefahr bestehen bleibt, daß sie sich eines Tages gegenseitig verletzen, oder sogar auffressen. Przibram hat für seine umfangreichen Fangheuschreckenzuchten einen besonderen Behältertypus konstruiert, der ziemlich einfach herzustellen ist und sich sehr gut bewährt hat: „Ein prismatisches Gestell von etwa 50 cm Höhe, 20 cm Breite und Tiefe wird aus starkem Draht gelötet und von oben und den 4 Seiten mit Müllergaze überzogen. Einer der vier vertikalen Drahtstäbe ist auch mittlerer Höhe schlingenförmig umgebogen, so daß eine durch einen runden Flaschenkork verschließbare Öffnung von der Bespannung freibleibt. Mit der unteren freien Fläche kann dieser Käfig auf ein Holzbrett aufgestellt werden; dieses trägt zu seiner Aufnahme ringsum einen aus aufgenagelten Holzstäbchen gebildeten Falz." (Lit. 7.)

Für reichliche Klettergelegenheit im Mantidenbehälter muß unbedingt Sorge getragen werden. Unsere Fangheuschrecken sind entschieden mehr Tag- als Nachttiere; nur einmal sah ich wie, eine Empusa fasciata in den späten Abendstunden eine Jagd auf einen großen Nachtschmetterling veranstaltete (Lit. 6). Der Standort des Behälters sei also möglichst hell und sonnig; was die Heizungsfrage anbelangt, so wird wohl im Winter eine besondere Erwärmung des Mantidenbehälters kaum zu umgehen sein, während im Sommer — wenigstens für europäische Formen — meist keine Heizung erforderlich ist. Die Temperatur darf nur ausnahmsweise und nicht für lange Zeit unter 17° C (am Tage) sinken. Viel Feuchtigkeit brauchen Fangheuschrecken zu ihrem Gedeihen nicht; immerhin darf es nicht versäumt werden 2—3mal wöchentlich vermittelst einer Blumenspritze für Trinkgelegenheit zu sorgen.

Als Futter kommen für europäische Arten die verschiedensten Insekten, wie kleine Heuschrecken, Grillen, Netzflügler, Blattläuse, Raupen und Schmetterlinge, Käfer usw., sowie einige Spinnentiere in Frage. Frischgefangene Mantiden gehen meist nur an lebende, d. h. sich bewegende Kerbtiere, während alteingewöhnte auch tote Futtertiere, die mit dem Pinzette gereicht werden, annehmen. So lassen sich manche Gottesanbeterinnen an Mehlwürmer gewöhnen; rohes Fleisch ihnen verabzureichen, erscheint nach Kammerer (Lit. 3) nicht ratsam, obgleich ich damit keine üblen Erfahrungen machen konnte; Knauer (Lit. 3.) empfiehlt ebenfalls rohes Fleisch als Mantidenfutter.

Die Gefräßigkeit mancher Fangheuschrekken ist enorm; man hat oft Gelegenheit, über die Nahrungsmengen zu staunen, die sie vertilgen. Während ich an der Gesundheit der von mir gepflegten Tiere keine üblen Folgen der Gefräßigkeit feststellen konnte, hat Longinos Navas (Lit. 5), wie wir am Schlusse seiner bereits zitierten Mitteilung gesehen haben, das Gegenteil beobachtet: „Man kann häufig (? Ref.) die Erfahrung machen, daß Insekten in der Gefangenschaft zuviel Nahrung zu sich nehmen, und daran zugrunde gehen. Einst hielt ich sieben erwachsene Mantis zusammen in einem Terrarium. Nach wenigen Tagen war nur noch eine einzige übrig, und von den übrigen fanden sich nur geringe Überreste von Beinen und Flügeln. Doch die überreichliche Mahlzeit bekam dem Fresser übel: „Am folgenden Tage lag er tot am Boden."

Ebenso wie bei Skorpionen und Spinnen nimmt auch die Paarung der Gottesanbeterinnen in der Regel einen dramatischen Ausgang: das kleine Männchen wird nach vollzogener Begattung vom stärkeren Weibchen[5] aufgefressen! Es empfiehlt sich daher (Lit. 7.), die Fangbeine des Weibchens und eventuell auch die des Männchens mit einem Stückchen Zwirn behutsam zusammenzubinden, damit die gefräßigen Tierchen sich gegenseitig nichts anhaben können. Die Fangheuschrecken sind ziemlich fruchtbar: im papierartigen, meist gelblich gefärbten Eipaket (Ootheк), von dem bereits eingangs die Rede war, liegen die Eier in Querreihen, zu je 6—8

[5] Das Weibchen der europäischen Gottesanbeterin erreicht eine Länge von 8 cm, während das Männchen nur 5 cm groß wird. Der Verf.

Stück, strahlig um die Längsachse des Kokons; die Zahl solcher Querreihen beträgt 18—25 (Lit. 1). Der Kokon entsteht durch Absonderung eines schleimig-schaumigen Sekrets, das in der Luft bald erhärtet und eine Schutzhülle gegen Feinde und Feuchtigkeit bildet. Solche Eipakete, die eine Länge von zirka 3—4 cm erreichen, werden an Steine, Baumrinde und sonstige Pflanzenteile abgelegt, wo sie nach Erhärten des Drüsensaftes ziemlich fest kleben bleiben. Ein Weibchen produziert nicht ein einziges Eipaket, sondern deren mehrere; Zimmermann (Lit. 1) hat das zuerst an der nordamerikanischen Fangheuschrecke Stagmomantis beobachtet. Ich selbst habe das gleiche an einer Mantis religiosa, die von Herrn Nette in Mazedonien gefangen wurde, verfolgen können: das Tier legte drei Eikokons ab, von denen das erste, zugleich auch das größte, am 4. 10. 17. an einem trockenenen Zweige befestigt wurde. Am 19. 10. wurde das zweite an einer Glasscheibe und am 11. 11. das dritte und kleinste an der Leinwand, mit der das Einmachglas zugebunden war, festgeklebt; erst nach Ablage des dritten Kokons ging das Tierchen ein. Leider schlüpften die Jungtiere nicht aus; es konnte diesen Gelegen, ebenso wie denen, die ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Sachs verdanke, infolge meiner ständigen Abwesenheit, nicht genügend Sorgfalt gewidmet werden. Durch Erhöhung der Temperatur auf zirka 25° C kann die Entwicklung der Eier, die ein paar Monate dauert, beschleunigt werden; beträgt jedoch die Temperatur dauernd unter 17° C, so kriechen die Jungen überhaupt nicht aus. Sollte man selbst Gelegenheit haben, im Freien solche Kokons zu suchen, so muß man darauf achten, daß am Eipaket von außen die winzigen Eihäute nicht herabhängen: ein Merkmal, welches darauf hinweist, daß der Kokon von den Jungtieren bereits verlassen ist.

Die Larven, die anfangs nicht so mordgierig sind, wie die alten, kann man mit Blattläusen, ganz jungen Heimchen und Schaben, kleinen Mücken mühelos ernähren. Schon in den ersten Stadien sind die behenden Tierchen recht sonderbare Geschöpfe: sie erinnern etwas an Ameisen, halten aber den Hinterleib meist aufwärts gekrümmt, was ihnen ein sehr seltsames Aussehen verleiht. Namentlich junge Empusiden mit dem helmartigen Schmuck auf dem Scheitel und verschiedenen Lappenfortsätzen am Hinterleib, der besonders hoch nach oben gebogen getragen wird, sehen so aus, daß der Laie am Tierchen nicht recht erkennen kann, „wo an ihm hinten und vorn ist“ (Lit. 8) Die Jungen wachsen bei sorgfältiger Fütterung ziemlich rasch heran; je älter sie aber werden, desto größer wird ihre Mordlust. Man muß also die Brut, um erhebliche Verluste zu vermeiden, bald nach der Größe sortieren und in mehrere Behälter verteilen; unterläßt man das, so nimmt die Zahl der jungen Fangheuschrecken rasch ab und eines Tages wird man entdecken, daß von zahlreichen Geschwistern nur der kräftigste Bruder nachgeblieben ist.

Im Dasein einer Gottesanberinnenlarve spielt die glückliche Erledigung des Häutungsprozesses eine der wichtigsten Rollen. Um ein geflügeltes Insekt zu werden, muß die Larve sich 7—11 mal

Abb. 3. Eikonkons der europäischen Gottesanbeterin (Mantis religiosa). Aufnahme von A. Černy.

gehäutet haben. Przibram empfiehlt, im Mantidenbehälter möglichst rauhe Gegenstände anzubringen, damit der Häutungsprozeß sich leicht vollziehen kann. Die Gottesanbeterin muß sich nämlich irgendwo mit ihren Laufbeinen gut festklammern, damit sie aus der alten Haut, die in der Rückenmitte einen Riß bekommt, „steigen“ kann; so habe ich an meiner Empusa—Larve, die ich im Winter und Frühjahr 1917 pflegte, stets beobachtet, daß ihre Häutungen auf der Leinwand, also der Decke des Behälters, erfolgten: die Stellung mit dem Rücken nach unten hat vielleicht den glücklichen Verlauf der Häutungen mitbegünstigt.

Man darf die Fangheuschrecken sicher zu den geistig höchststehenden Insekten rechnen. An gefangengehaltenen Gottesanbeterinnen wird man seine helle Freude haben! Sie gewähren dem Beobachter zahlreiche Stunden der Belehrung und Unterhaltung; mit der Zeit werden sie

sehr wenig scheu und richtig zahm; sie lassen sich anstandslos ergreifen, ohne Flucht oder Abwehrversuche – im Gegensatz zu frischgefangenen Tieren — zu machen. Ohne weiteres nehmen sie ihr Futter aus der Pinzette des Pflegers an, wenden aber vorher das Köpfchen nach allen Seiten, und verfolgen aufmerksam jede Veränderung in der Umgebung. — Auch für wissenschaftliche Versuche, so z. B. für Regenerations- und Farbwechselstudien, geben Gottesanbeterinnen ein sehr wertvolles Material ab. —

Literatur.

1. Brehms Tierleben, 3. Auflage 1894, Band IX.
2. Brehms Tierleben, 4. Auflage 1915, Band II.
3. Kammerer, „Das Terrarium und Insektarium". Leipzig 1912
4. Knauer, „Lebensweise und Haltung der Gottesanbeterinnen" Wochenschrift für Aquarien und Terrarienkunde VIII, 1911; Lacerta S. 45.
5. Longinos Navas, „Biologische Beobachtungen 2." Entomologische Mitteilungen I, 1912; S. 301.
6. Mertens, „Beobachtungen an Empusa fasciata *Brullé* in der Gefangenschaft". Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde XXVIII, 1917; S. 297.
7. Przibram, „Gottesanbeterinnen als Haustiere". Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde XX, 1909; S. 669.
8. Werner, „Empusa fasciata, eine Fangheuschrecke". Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde XXVIII, 1917; S. 265.

Weiteres zur Psychologie der Frösche.

Von Leutnant Dr. V. Franz.

Sehr gerne gebe ich nunmehr Herrn Dr. Wolterstorff zu, daß auch die Gattung Rana nicht aus bloßen Reflextieren besteht, sondern aus Tieren, die mindestens Spuren vor den zum Verstand hinführenden Leistungen von assoziativem Gedächtnis erkennen lassen. Die von Herrn Dr. Wolterstorff in Nr. 5 der „Blätter" angeführten Beobachtungen sind überzeugend. Ja ich möchte hinzufügen, daß auch mir ein bestimmter Fall eines gezähmten Frosches von einem Augenzeugen, dem unlängst verstorbenen Professor Edinger, der dennoch sehr dazu neigte, die Frösche als reine Reflextiere zu betrachten, erzählt wurde, und ferner eine eigene Beobachtung erwähnen: es war an einem kleinen Teich, der in einem Garten hart an der ständig begangenen Straße eines Dorfes südlich Leipzig lag, aber von ihr durch einen Stacheldrahtzaun abgeschlossen war und offenbar unter den Augen des Besitzers lag, so daß niemand das Grundstück betrat. Hier übten die Teichfrösche ihr Konzert auch Sonntags vor den zahlreichen Kirchgängern und Ausflüglern, unter denen namentlich die letzteren staunend stehen blieben wegen des seltenen, sonst fast nur aus bester Deckung einmal zu beobachtenden Schauspiels des Hervortretens der mächtigen Schallblasen. Verfolgungen nicht kennend, haben die Frösche alle Scheu „vor dem Menschen" oder vor Eindrücken, wie sie von ihm ausgehen, abgelegt. Mir hatte diese Beobachtung lange Zeit als ein deutlicher Beweis von Lernvermögen beim Teichfrosch vorgeschwebt, schließlich aber hatte ich sie während der Kriegsjahre — vergessen.

Veröffentlicht war bisher außer den Beobachtungen an „Joggi" in „Bl." 1913, Nr. 36, wohl nichts Derartiges bezügl. Rana, wenigstens noch nichts Derartiges über Rana, wenigstens noch nichts aus dem Freiland oder aus Lurchgärten, so daß also die Nummer 5, 1918, der „Bl." reich an neuem Inhalt ist. Einige amerikanische Physiologen haben psychologische Versuche mit Fröschen in sogenannten Labyrinthen angestellt, Behältern mit vielverschlungenen Wegen, und es zeigte sich, daß die Frösche hier mit der Zeit den kürzesten Weg zum Ruheplatz herausfanden, ein Beweis zugleich für Ortsgedächtnis, die Fähigkeit, den Rückweg abzukürzen, wie es auch die Ameisen kennen.

Die schönen Beobachtungen des Herrn Milewski sind, wie ich nochmals sage, nicht unbedingt beweisend für Assoziationsvermögen, Lernvermögen oder Gedächtnis,

doch habe ich schon erwähnt, daß sie immerhin die Vermutung solcher Leistungen nahe legen, und betone dies jetzt gern noch nachdrücklicher.

Sehr interessant waren mir auch die Beobachtungen von K. W. an Laubfröschen ferner die von Schreitmüller über die Massenwanderung von Fröschen, wozu Wegner mit Recht betont, daß hier die Frösche aufeinander reagieren, was man sonst bei ihnen nur aus der Laichzeit kennt, und schließlich die von Jürgens über die starken Fluchtbewegungeu vor Schlangen bei Fröschen aus einer schlangenlosen Gegend. Dies beweist, und zwar zum ersten Male, daß diese Fluchtbewegungen ein angeborenes Reflex sind, freilich ein so spezieller, daß man ehedem sich zweifelnd die Frage stellen konnte, ob nicht diese Fälle von Schlangenfurcht auf vermutlich früher von den Fröschen gemachten Erfahrungen beruhen könnten. Also diese Frage dürfte sich nun in gegenteiligem Sinne erledigt haben.

Lysimachia nemorum *L.* (Hain-Felberich).

Von **Wilhelm Schreitmüller**, z. Zt. im Felde.

Ebenso vielseitig verwendbar für unsere Zwecke, wie die heimische Lysimachia nummularia *L.* (Pfennigkraut) ist Lysimachia nemorum *L.* (Hain-Felberich oder Hain-Friedlos). Ihren Standort teilt diese hübsche Pflanze mit dem Pfennigkraut; auch sie bevorzugt feuchte Wiesen, Waldwiesen und -ränder, Haine und Ufer von Teichen, Gräben, Flüssen, Bächen usw. Auch sie wächst am Boden hinkriechend, hier lange, in die Erde verankerte Ranken treibend. Ihr Stengel ist rund, die Blätter größer und länger gestielt als die der Lysimachia nummularia und herzförmig. Die gelben Blüten sind viel kleiner als bei der *L.* nummularia, lang gestielt und treten aus den Blattachsen hervor. Die Färbung der Blätter ist hellgrün. Die Ranken dieser Pflanze können eine Länge von 20—60 cm und mehr erreichen. Sie wächst üppig und reichlich und ganz nach der Art der Lysimachia nummularia.

Als Terrarienpflanze kultiviert, verlangt sie lehmig-sandigen Boden oder ein Gemisch aus Rasen- oder Lauberde, vermengt mit 1 Teil Sand. Sie kann sowohl in feuchten als auch in mäßig feuchten Behältern angepflanzt werden, ebenso auf Felsenpartien oder als Ampelpflanze kultiviert werden. Zur Bepflanzung von Freilandanlagen- und -bassins eignet sie sich ebensogut wie *L.* nummularia. — Sie verträgt sowohl Sonne als auch schattige Stellen, kann in Paludarien wie im Aquarium Verwendung finden und bleibt auch im Winter grün. Zur Bepflanzung von Aquarien verwendet man am vorteilhaftesten Endspitzen von zirka 10 bis 15 cm Länge, die man hinter einem Blattachsenknoten abgeschnitten hat; und zwar müssen dies immer lebensfähige, jüngere und gesunde Triebe sein, weil ältere Blätter nach dem Einsetzen in Aquarien leicht absterben und faulen, (wie bei Lysimachia nummularia).

Ich habe die Lysimachia nemorum *L.* schon in früheren Jahren im Terrarium kultiviert und sie in Deutschland verstreut vorgefunden, so z. B. im Lockwitzgrund bei Mügeln, bei Bernsdorf in der Ober-Lausitz u. a. Orten, fand sie jedoch dort nie so zahlreich wie in Belgien und Frankreich vor. Besonders häufig war sie hier in der Umgebung des Chemin des dames, wo sie auf Wald- und sonstigen feuchten Wiesen und an Waldrändern und Grabenufern, vergesellschaftet mit Lysimachia vulgaris und *L.* nummularia auftrat.

Auch nahe der belgischen Grenze fand ich sie im Jahre 1915 zahlreich in den Gräben der Straße, die von Fourmies über Mondrepuis nach Anor und Hirson führt, ebenso vergangenen Sommer 12—13 Kilometer östlich Laon, und vorher in der Gegend von Marle, Cilly, Bosmont-Tavaux war sie auch nicht selten zu finden. 1915 fand ich sie auch bei Noyon, 1916 bei La Fére und Blérancourt usw. In Departement Aisne fand ich sie fast stets vergesellschaftet mit der hübschen Linaria spuria *L.* (Bastardleinkraut) vor, der sie auch im Habitus entfernt ähnelt. An allen Orten, wo ich die Pflanze antraf, fehlte auch nie Lysimachia nummularia *L.*

Im Allgemeinen ist sie nicht so hart

wie *L.* nummularia; ihre Stengel und Blätter sind zarter.

NB. Den Namen dieser Pflanzen verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Inspektor Baum-Rostock, ihm besten Dank auch in dieser Stelle.

□ □□ □

Die Feuerkröte (Bombinator igneus) bei Krakau.

Von **E. W. Woerz.**

Die beiden Aufsätze in Nr.1 der Bl. Jahrg. 1918 betreffend Varietäten der Feuerunke veranlassen mich, Ihnen meine vor 2 Jahren gemachten Beobachtungen mitzuteilen.

Ich verbrachte die erste Hälfte des Jahres 1916 in Krakau, wohin ich dienstlich versetzt worden war, und benützte meine freie Zeit dazu, die Gewässer der Umgebung zu durchmustern. Als Eldorado für Lurchfreunde zeigte sich der ehemalige Stadtgraben, welcher sich stellenweise neben dem ebenfalls nicht mehr in Stand gehaltenen Stadtwall hinzieht: dicht bedeckt mit Wasserlinsen, mit den Rosetten und Laichkräutern, umsäumt von schönen alten Ulmen, bietet er einer Anzahl von Lebewesen Aufenthalt. Arm an Arten, jedoch in unglaublicher Individuenanzahl erwies sich die Lurchklasse vertreten.

Scharen von Grasfröschen (Rana temporaria) sprangen bei Schritt und Tritt ins Wasser, während Rana esculenta in beiden Unterarten mehrere in nächster Nachbarschaft befindliche Ziegeleiteiche belebten.

Letztere Art, sowie auch die zahlreich vorhandenen Bufo viridis mieden anscheinend den seichten Graben, welcher die unbestrittene Domäne von R. temporaria ist.

Bei einem meiner zahlreichen Streifzüge in diesem Gebiet fand ich in einem kleinen, mit Wasserfenchel stark verwachsenen Ausstich neben einer Anzahl Triton vulgaris- und cristatus-Larven verschiedene Paare von Feuerunken in Kopula, die ich auf den ersten Blick für Bomb. pachypus ansprach; der ganze Habitus, die bedeutende Größe, Färbung der Oberseite, deuteten darauf hin. Da ich zufällig kein Netz bei mir hatte, versuchte ich eines der nächsten Paare mit einem Stock ans Ufer zu befördern, jedoch ohne Erfolg, da die Tiere sich sofort trennten, und verschwanden.

Am nächsten Abend zog ich mit einem Netz bewaffnet aus, da mich die Sache doch mächtig interessierte, konnte jedoch, da schleches Wetter, nur ein Stück erbeuten, welches ich bei dem unsicheren Dämmerlicht, nach der vorherrschend schwefelgelb gefärbten unteren Partie für pachypus hielt, und mitnahm. Am nächsten Morgen erwies sich mein Fang allerdings als „igneus" jedoch mit folgenden Abweichungen:

Oberseite lehmbraun,)(-Flecke nur durch Wülste etwas angedeutet, jedoch nicht grün, dafür im Nacken ein grünlich-gelber Fleck. Unterseite blaugrau, weiß getüpfelt, mit intensiv schwefelgelben Sprenkeln, das Gelb gegenüber dem Grau weitaus vorherrschend. Die Größe habe ich seinerzeit nicht festgestellt, doch war das Tier entschieden größer und langbeiniger als die in der (Tiefland) Umgebung von Wien vorkommenden.

Obwohl ich keinen Augenblick mehr daran zweifelte, ein waschechtes, wenngleich etwas abweichend gefärbtes Exemplar von B. igneus gefunden zu haben, ließ mir die Sache doch keine Ruhe, und ich benützte meine nächste Reise nach Wien, welche einige Tage danach stattfand, um in den „Blättern" den Artikel von Grimme nachzulesen, aus dem mir hervorzugehen schien, daß bei den Unken der galizischen Tiefebene die erwähnte abweichende Färbung die Regel sei.

Nichtsdestoweniger nahm ich aus meinem Wiener Bestande ein seit 3 Jahren in Gefangenschaft befindliches Männchen von B. igneus, welches die typische Färbung, schwarzblauen, weiß getupften Bauch, sehr wenige jedoch intensiv rote Flecken, und lichtgrauen mit lebhaften dunkelgrünen)(-Flecken gezeichneten Rücken aufwies, zu Vergleichszwecken mit nach Krakau.

Neben dieses Tier gehalten, trat der Unterschied in der Körperfärbung wohl sehr ausgesprochen hervor, doch schienen mir die Finger und Zehenspitzen bei beiden Tieren gleich gefärbt, und im ganzen das galizische Tier der Type igneus sehr zuzuneigen.

Ich bemühte mich jetzt, eine größere Anzahl von Belegstücken zu finden, und

fand bei diesem Bemühen fast alle Übergänge zwischen meinen beiden Vergleichstieren, jedoch nur ein einziges, welches die erwähnten Abweichungen in demselben Grade zeigte, wie das zuerst gefangene.

Letzterwähntes Exemplar nahm ich nebst meiner alten Anke nach Wien mit, während ich das erstere in Freiheit setzte. Während ich an die Sache schon nicht mehr dachte, brachte mir der oberwähnte Artikel meine damaligen Beobachtungen wieder in Erinnerung, und wäre ich gern bereit, Ihnen, Herr Doktor, die beiden Vergleichstiere zu senden, falls Sie dafür Interesse hätten und dieselben überhaupt noch leben, da dieselben in meinem großen Fensterterrarium seit November ihren Winterschlaf halten, und ich dermalen bei bestem Willen nicht imstande bin, sie zu finden.

Interesseshalber möchte ich noch mitteilen, daß ich, trotzdem ich im Lauf der Zeit mehr als 100 Rana temporaria fing (welche ich natürlich nach Untersuchung gleich wieder in Freiheit setzte, nur ein einziges Individuum von R. agilis fand, und zwar an dem Flüßchen Olsa bei Krakau; R. arvalis habe ich dort überhaupt nicht zu Gesicht bekommen und dürfte er in jenem Gebiete fehlen. Mit besten Grüßen

E. G. Woerz.

Zusatz: In diesem Falle handelt es sich offenbar mit Sicherheit um Bombinator igneus. Nach Woerz Angaben scheint die gelbbauchige (schwefel- bis orangegelbe) Form von B. igneus in Galizien tatsächlich weiter verbreitet zu sein! Leider gingen mir die erwähnten Belegexemplare noch nicht zu.

Dr. Wolterstorff.

Die kleine Ostseegarneele bei Greifswald.

Von **Gerh. Steinke,** cand. rer. nat.

Die interessanten Mitteilungen Zeuner's in „Bl." No. 8 veranlassen mich, auch meine Beobachtungen bekannt zu geben. Die kleine Ostseegarnele (Leander) kommt bei Greifswald im Bodden, in der Wieck, im Ryckfluß bis dicht oberhalb der Stadt, in Seitengräben des Rycks und im sogenannten Rosental auch in abgeschlossenen Wasserlöchern, zu manchen Zeiten in riesigen Massen, vor. Das Wasser der Wieck ist, wie das des Bodden, ausgesprochen salzig. Im Rosental war früher eine Saline in Betrieb, die Wiesen weisen Salzflora auf. Im Ryck findet sich Brackwasserfauna (Balanus, Cordylophora) bis in den Greifswalder Hafen und darüber hinaus, etwa 4—5 km von seiner Mündung. Die Garneelen gehen noch etwas über diese Zone hinaus. Ich habe sie, wenn auch nicht regelmäßig, so doch recht oft und zahlreich in den Parkteichen der Anlagen gefunden, die noch ein Stück flußaufwärts vom Hafen liegen.

Weiterhin im Oberlauf des Rycks aber sind sie meines Wissens niemals gefunden worden.

Ob ein allmähliches Vordringen in's Land hinein, ein Übergang vom Salz- ins Süßwasser vorliegt, ist noch durch keine Aufzeichnungen festgestellt. Doch möchte der Umstand dafür sprechen, daß sich die Tiere in einem vollkommen abgeschlossenen Tümpel des Rosentals, wohin sie wahrscheinlich die Überschwemmung bei einer Sturmflut verschlagen hat, vermehren, trotzdem das Wasser darin bedeutend geringeren Salzgehalt zeigt, als etwa das der Wieck. Leider bin ich noch nicht dazu gekommen, den Prozentsatz festzustellen.

Daß aber eine Gewöhnung der Garneelen an das Leben im Süßwasser möglich ist, haben mir angestellte Versuche erwiesen. Der Übergang muß nur ganz allmählich erfolgen. Aus Salz- oder Brackwasser plötzlich in Leitungswasser gesetzte Garneelen sind mir regelmäßig bald eingegangen. Langsam ans Süßwasser gewöhnte dagegen habe ich lange Zeit hindurch im Aquarium gehalten.

Im Sommer 1915 — der Krieg ist auch Schuld daran, daß ich keine genauen Zeitangaben aufzeichnete — fing ich 4 Garneelen aus einem mit dem Ryck und einem Parkteich in Verbindung stehenden Graben und hielt sie in dem daraus mitgebrachten Wasser. 2 gingen bald darauf ein, die andern beiden hielten sich in dem

bischen Wasser, das kaum mehr als 5 cm hoch ihr kleines Glasgefäß anfüllte. Nach und nach füllte ich nun frisches Leitungswasser zu, so daß nach mehreren Monaten das Aquarium bis an den Rand gefüllt war. Dann wurde in schnellerer Folge ein jedesmal größerer Teil des Wassers abgelassen und durch Leitungswasser ersetzt, zuletzt der ganze Behälter mit reinem Leitungswasser gefüllt und dieses wegen des allzustarken Überhandnehmens von Algen (Clathrocystis) noch öfters erneuert.

Die Garneelen überstanden alles gut und lebten noch lange beim besten Wohlbefinden, trotzdem ihr Behälter völlig dunkel stand und ich mich oft tage- und wochenlang gar nicht um sie kümmern konnte. Bei Wiederholung des Versuches wird sich bei Beobachtung größerer Vorsichtsmaßregeln in der Pflege der Tiere dasselbe Spiel mit geringeren Verlusten erreichen lassen, da die Garneelen an sich recht wenig empfindliche und leicht zu haltende Tiere sind.

An solchen Stellen wie in der Umgebung von Greifswald liegen dazu noch besonders günstige Versuchsbedingungen vor, weil man mit Garneelen arbeiten kann, die bereits an einen sehr geringen Salz-Gehalt des Wassers gewöhnt sind.

Briefliche Mitteilungen
an den Herausgeber

Bastarde Xiphophorus var. Rachovii-Männchen und Xiph. Montezumae-Weibchen und Anderes.

Stuttgart, 6. 6, 18.

Sehr geehrter Herr Dr.!

I.

Gestatten Sie mir bitte, daß ich mich heute mit Ihnen über einen Fall unterhalte, welcher für mich vollkommen unerklärlich ist.

Von einem Bekannten — übrigens einem sehr eifrigen Aquarianer trotz Kriegsnöten — erhielt ich vor einiger Zeit ein Xiph. Montezumae-Weibchen und erfreute mich recht an seiner schönen roten Färbung. Da ich ein dazu gehöriges Männchen leider nicht hatte, tat ich den Fisch in das Becken, in welchem sich Xiph. Rachovii-Männchen befanden. Es war natürlich vorauszusehen, daß Bastarde kommen würden, was auch eintraf. Die Jungen — zirka 20 Stück — sind heute fünf Wochen alt, entsprechend groß und munter, 10 davon sind rot. Nun, bis hierher ist alles ja normal, das Sonderbare an den Fischen ist aber das Folgende: sämtliche Fische haben bereits einen Schwertansatz und zwar in Größe von einigen mm bis zirka 1 cm, dahingegen weisen alle nicht das geringste eines Stachels auf, man kann auch heute nichts sehen, daß sich der Stachel in Bälde bilden würde. Ist nun solches schon beobachtet worden, trifft dies bei Bastarden überhaupt zu? Lesen konnte ich darüber noch nichts, auch können mir meine Bekannten darüber keinen Aufschluß geben. Sollte der Fall neu sein, so haben Sie, Herr Dr., vielleicht die Liebenswürdigkeit und nehmen den Fall in die so sehr geschätzten „Blätter" auf, oder wenn bekannt, dürfte ich dann um eine kurze Notiz bitten? Zum Voraus meinen besten Dank!

Sonst nichts neues, die Blätter werden mit der Zeit etwas leer, Neues kann man auch nicht mehr bekommen, da greift man wieder auf die einheimischen Fische zurück, besonders Stichlinge, diese machen mir viel Freude durch ihre Munterkeit und unermüdliche Arbeit am Nestbau. Die Pterophyllum scalare — 3 Weibchen, Männchen konnte ich keines mehr bekommen — haben 1915 je zweimal hernach überhaupt nicht mehr abgelaicht, auch 1915 ohne Männchen. Die Futterverhältnisse hier in Stuttgart sind leider überaus traurige, man ist vollkommen auf auswärts angewiesen und das will bei den momentanen Zeiten wohl was heißen. Immerhin kennen meine Fische keine Kriegsnot, fleischlose Tage — abgesehen von einigen Fällen, woran der Herr Lieferant oder die Reichspost die Schuld trägt — mußte bis jetzt noch nicht einführen. Nun habe ich Sie aber lange genug aufgehalten und schließe, nochmals mit der höfl. Bitte um gefl. Berücksichtigung.

Hochachtungsvoll ergebenst

Arthur Becker.

Antwort: Die in Rede stehenden Jungfische sind sicher echte Bastarde, denn Xiph. Montezumae und Xiph. Helleri, wozu wir Rachovii als Farbenspielart rechnen müssen, sind zwei gute Arten. — Meiner Ansicht nach wird der Kopulationsstachel sich später noch ausbilden. Wenn nicht, dann dürften die Bastarde unfruchtbar bleiben, wie ich das öfter bei Kreuzungen verschiedener Molcharten beobachtete. Im übrigen bitte ich um weitere Auskunft aus dem Leserkreise!

Dr. Wolterstorff.

II.

Stuttgart, 10. 6, 18.

Heute möchte ich nun zwei weitere Beobachtungen niederlegen. Vor zirka einem Jahre hielt ich Scalaren und Mollienisia velifera zusammen. Eines Tages bemerkte ich bei zwei Scalare auf auf beiden Seiten des Bauches fünfpfennigstückgroße matte Stellen. Nach einigen Tagen sah ich, daß diese Stelleu bereits wund waren und die Schuppen verschiedentlich fehlten. Nachdem ich näher beobachtet, fand ich, daß das velifera-Männchen daran die Schuld trug, es belästigte die beiden Sc. derart, daß sich diese letzteren nicht mehr wehren konnten und des öfteren horizontal auf einer Seite lagen, während das velifera-Männchen an ihnen pickte. Ich habe natürlich das Männchen sofort entfernt. Die Verletzungen waren zum guten Glück nicht zu stark und heilten nach zirka zwei Wochen ohne weiteres Zutun von selbst aus. Ein Mitglied unseres Vereins machte mir vor einiger Zeit die Mitteilung, daß er die gleiche Beobachtung machte, jedoch ging bei ihm

ein Scalare ein, nachdem demselben von dem Moll. vel.-Männchen der Bauch angefressen worden war. Also Vorsicht! Was nun die Velifera selbst anbelangt, so scheinen dieselben sehr undankbar zu sein. Ich habe drei jährige Tiere, welche erst zirka 3—4 cm groß sind, trotz nur lebendem Futter, Algen und zirka 22 C. Mir scheint, die Velifera wollen viel Algen und sehr warm, 25—30 C., zu diesem letzteren ist man nun momentan nicht mehr in der Lage. Betr. Bastarde nichts neues, ich werde dieselben beobachten und Ihnen über Neues berichten.

Hochachtungsvoll Arthur Becker.

Kleine Mitteilungen

Regenwurm unverdaut abgegangen.

Zu Zuchtzwecken halte ich seit Anfang März d. J. ein Pärchen Triton alpestris in einem Einmachglase. Vor einigen Wochen bemerkte ich, daß dem Weibchen, ein Regenwurm zur Hälfte aus dem After hing und zwar vollständig unverdaut; bei genauerer Beobachtung bemerkte ich zu meinem Erstaunen, daß der Wurm noch lebte, denn er krümmte sich und wurde bald dicker bald dünner. Nach einigen Stunden kam der Wurm ganz zum Vorschein, und lebte munter weiter, bis er am nächsten Tag zum zweiten Mal verzehrt wurde und nunmehr definitiv verschwunden blieb. Das Weibchen war und ist heute noch vollständig gesund; es war vollbrünstig und war während dieser Zeit mit Laichen beschäftigt. Der Wurm war ungefähr 8—10 cm lang.

K. Weingand.

Aufzucht einer Knoblauchskröte in der Regenwurmkiste.

Eine im Spätjahr 1916 verwandelte, von mir großgezogene Knoblauchskröte (Pelobates fuscus) ist heute 27 Gramm schwer und mißt von der Schnauzenspitze bis zum After 54 mm Länge, ist also als erwachsen zu betrachten. Das rasche Wachstum der Kröte ist darauf zurückzuführen, daß ich ihr meine Regenwurmkiste als Aufenthalt angewiesen hatte worin sie heute noch sitzt.

Günther Hecht.

Zusatz: Wieder ein interessanter kleiner Beitrag zur Pflege unserer Lurche! Dr. Wolt.

Lepidosteus osseus im Berliner Aquarium.

Herr Wilhelm Schreitmüller, z. Zt. im Felde, bringt in No. 9 der „Blätter" eine kleine Abhandlung über den Hornhecht oder Kaimanfisch (Lepidosteus tristoechus) aus dem Frankfurter Aquarium. Wir im Berliner Aquarium besitzen seit Herbst 1913 die andere Art dieser sehr interessanten Fischgruppe und zwar Lepidosteus osseus *L.*, der sich durch einen schlankeren Körperbau, sowie auch durch seine bedeutend längere und schmalere Schnauze auf den ersten Blick von tristoechus unterscheidet.

Wir halten unsern Knochenhecht in einem etwa 7 cbm Wasser enthaltenden Becken, zusammen mit 10 Sterletten (Acipenser ruthenus *L.*) Auch hier ist das Becken ungeheizt. Die Temperatur beträgt zwischen 18—21° C. Gefüttert wird er mit lebenden kleinen Fischen, die er sehr geschickt in diesem großen Becken fängt und zwar nicht in der Weise wie die Hechte, daß er, sobald die Beute mundgerecht kommt, darauf zustößt, sondern er schwimmt ruhig in die Nähe der Fische, um dann plötzlich von der Seite zuzufassen. Dieses Fischfangen erinnert sehr an das Fischen des Kaimans, der sich ja auch seiner Zeit im Frankfurter Aquarium befand.

Knochenhechte sind bis jetzt leider noch sehr wenig bei uns eingeführt worden, sodaß ich mich in meiner langjährigen Tätigkeit nur dreier Stücke entsinne. Eine Lepidosteus osseus besaß das alte Berliner Aquarium unter den Linden, der aber kurz vor der Schließung 1910 einging. Der Frankurter Tristoechus (wurde etwa 1909 oder 1910 von einem Hamburger Händler gekauft) ist leider im vergangenen Jahr eingegangen. Der einzig lebende dieser Fische in Deutschland dürfte wohl demnach das im Berliner Aquarium befindliche etwa 60 cm große Tier sein.

Carl Seitz
Inspektor am Berliner Aquarium.

Einiges über unsere Gartenschnecke.

Anknüpfend an die Ausführungen des Herrn Walter Sachs über die Pflege der Achatina marginata in No. 8 der „Blätter", möchte ich die die Beobachtungen, die ich an unserer Gartenschnecke (Helix hortensis) machte, mitteilen.

Ungefähr 6 Schnecken befanden sich in einem selbstgezimmerten kleineren Terrarium, das in der bekannten Weise eingerichtet war. Die Bepflanzung bestand aus sehr dichtem hohem Löwenzahn und einigen Büscheln Gras. Eigentliche Pflege beanspruchen die Tiere nicht. Man hat nur dafür zu sorgen, daß die Pflanzen gut nachwachsen, so daß immer reichlich Futter vorhanden ist.

Ich bemerkte eines Tages, daß 2 der Schnecken still, mit der Öffnung nach unten lagen. Bei dem sonst so regen Wesen der Tiere mußte das natürlich auffallen. Einige Tage ließ ich sie noch ruhig liegen. Als sie dann aber noch immer in genau derselben Stellung verharrten, hob ich vorsichtig eines der Tiere hoch. Ein unerwarteter Anblick bot sich mir dar. Während die eine Körperhälfte eingezogen war, hing die andere tief in den Erdboden hinein. Nachdem ich die Schnecke gänzlich herausgezogen hatte, entdeckte ich in der Bodenvertiefung ungefähr 10—20 kleine, feucht-glänzende Eier von zirka 1 mm Durchmesser. Was mir besonders auffiel war, daß das Loch in dem sie lagen, an den Wänden sauber geglättet war und eine regelmäßige Rundung aufwies. Es sah etwa aus wie ein kleiner Beutel und mochte ungefähr 1½ bis 2 cm tief sein, und an der breitesten Stelle 1 cm Durchmesser haben, kurze Zeit darauf krochen die Jungen aus und wuchsen schnell heran. Jedenfalls hatte sich die kleine Mühe der Anlage reichlich gelohnt.

A. K. Hermann Berlin-Lichterfelde.

Persönliches.

Herr Dr. Robert Mertens ist jetzt in amtlichem Auftrage als Zoologe in Rumänien tätig. Seine Adresse lautet: Dr. Rob. Mertens Druck- und Büchereistelle, Abteil. Landeskunde, Bukarest, Rumänien. Deutsche Feldpost 308.

Fragen und Antworten.

Budapest, 17. 4. 1918.

Hochgeschätzter Herr Dr.!

Vor zirka 1½ Monaten hat sich bei uns ein Fall zutragen, welcher Kollegen, die Axolotl züchten und auch vielleicht Andere gewiß interessieren wird. Ich besitze von selbstgezüchteten Axolotl noch zirka 40 Stücke von 15—25 cm Länge, in mehreren Gläsern untergebracht. Zu obengenannter Zeit erhielt ich eine größere Sendung Goldfische, die unser Diener, (ich war 3 Tage verreist), da die Goldfischbehälter übervölkert waren, zu den Axolotln verteilte. Von meiner Reise zurückgekehrt, machte ich die recht unerfreuliche Entdeckung, daß die Fische den armen Axolotln nicht nur die Zehen, sondern die Füße kurzweg abgenagt hatten. Selbstredend entfernte ich sofort die Fische und ließ die Axolotl, da ich keinen andern Ausweg fand, einige Tage ruhen und versuchte dann die Fütterung mit Regenwürmern, die wider Erwarten sofort angenommen wurden. Nach weiteren 8 Tagen bemerkte ich zu meiner Freude an den abgebissenen Stellen kleine im Wachsen begriffene Neubildungen die von Tag zu Tag größer wurden und heute, nach 1½ Monaten, kann ich Ihnen mitteilen, daß bei sämtlichen Tieren (nicht ein Stück ist eingegangen) die Füße tadellos nachgewachsen sind. Ich habe über Axolotl sehr wenig Fachliteratur an der Hand und es würde mich interessieren, ob ähnliche Fälle bekannt geworden sind. Mit hochachtungsvollem Gruß

Ihr Inspektor Carl Auer, Zoolog. Garten.

Antwort: Es handelt sich hier um einen typischen Fall von Regeneration — zu deutsch Neuerzeugung verloren gegangener Teile, — wie er bei den Larven der Molche, in etwas schwächerem Maße auch bei den Urodelen, so häufig beobachtet wird! Immerhin ist es von Interesse, daß bei sämtlichen 40 Tieren die Regeneration tadellos erfolgte. — Auch bei den Larven der Frösche wird Regeneration regelmäßig beobachtet, bei den Eidechsen wächst nur noch der Schwanz nach, während bei den höherstehenden Wirbeltieren kein Knöchelchen nachwächst. Bei der Regeneration werden häufig Doppelbildungen beobachtet, aus einem Stummel wachsen zwei Gliedmaßen hervor, überzählige Finger und Zehen, Doppelschwänze sind eine bekannte Erscheinung.

Vergleiche u. a. „Schreitmüller, Über Regeneration von Gliedmaßen bei Molchen", „Bl." 1913, Seite 212, mit Abbildungen — „Wolterstorff, Zoologische Beobachtungen um Büden", „Bl." 1917, S. 120. Dr. Wolterstorff.

Frage: **Wo und wie fängt man Tubifex?**

Antwort: Tubifex findet sich häufig in kleineren Wasserläufen (Gräben, Kanälen, Bächen), die stark verschlammt sind und durch Stoffe verunreinigtes Wasser führen. Man sucht ihn also am erfolgreichsten dort, wo das Wasser ein Dorf oder eine andere menschlichen Ansiedelung verlassen und dort die verschiedenartigsten Abwässer aufgenommen hat.

Bei reichlichem Vorkommen bildet Tubifex an den Uferrändern langgestreckte rote Rasen, die bei Erschütterung im Schlamm verschwinden, nach einiger Zeit aber wieder zum Vorschein kommen.

Zum Fange benutzt man ein großmaschiges Netz aus haltbarem Stoff (Seidegaze, Kongreßstoff), durch Hülse oder Zwinge am Spazierstock zu befestigen. Der Tubifexrasen wird ausgeschöpft und mit dem Netze im Wasser oberflächlich ausgespült. Das Transportgefäß (z. B. Konservenbüchse) mit den durch Schlamm stark verunreinigten Würmern läßt man zu Hause einige Stunden ruhig stehen, in welcher Zeit sich die erbeuteten Tubifex wegen Sauerstoffmangel sämtlich an der Oberfläche ansammeln. Mit einer Pinzette, einem Löffel oder dergl. kann man dann den reinen Tubifex, der jetzt eine zusammenhängende Schicht bildet, abheben und nach nochmaligem Abspülen im Netz in eine recht flache und möglichst große Schale unterbringen. Bei täglich ein- bis zweimaligem Wasserwechsel hält er sich im Winter bis 6 Wochen, in der wärmeren Jahreszeit immerhin 8—14 Tage, auch länger.

Hermann Geidies-Kassel-K.

(Axolotl-Aufzucht).

Frage: Meine Axolotl haben zum erstenmal gelaicht, ich weiß nun nicht, wie die Eier zu behandeln sind, damit ich Erfolg dabei habe. Könnten Sie mir einen Rat geben? J. S. Leipzig.

Antwort: Herr Dr. Wolterstorff war so freundlich, mir Ihre Karte betr. Axolotlaufzucht zur Beantwortung zu übermitteln. Ich betreibe seit längerer Zeit als Spezialliebhaberei Axolotl- und Tritonenzucht und bin gerne bereit, Ihnen meine Erfahrungen mitzuteilen:

Ich besitze eine größere Anzahl Axolotl, die ich zur Laichzeit paarweise in Einzelbecken unterbringe. Sandboden einige Schwimm- und Moospflanzen und flacher Wasserstand sind Bedingung. Axolotl sind Wühler und Schattentiere und werden auch in der Laichzeit entsprechend kühl und schattig aufgestellt. Ist der Laich abgelegt, so belasse ich ihn noch etwa 2 Tage bei den Elterntieren und bringe ihn alsdann erst mit dem gleichen Wasser in ein anderes Becken mit Sandboden; gleichzeitig richte ich ein drittes Becken mit nach einer Seite hin leicht ansteigendem Sand, etlichen wenigen Pflanzen und zunächst ganz niederem Wasserstand ein, in das jede ausgeschlüpfte kleine Larve sofort überführt wird, um sie den schädlichen Einflüssen des immer teilweise verpilzenden und verderbenden Laiches zu entziehen. Für vorbereitetes Infusorienwasser ist gesorgt, dasselbe wird in der ersten Zeit täglich in kleineren Mengen gereicht, doch nehmen die anfänglich schnell heranwachsenden Tierchen bald kleine Daphnien und dergl. Sehr vorteilhaft für die weitere Entwickelung der Tiere ist nun die zeitige Gewöhnung an festere Kost, wie kleine Fleisch- und Wurmstückchen, die ihnen am besten lose auf ein Haar gezogen vorgehalten werden und nach denen sie bald gierig schnappen. Allerdings ist ja diese Fütterung mühsam und zeitraubend, doch wird mit ihr eine günstige Grundlage für die weitere Pflege der Tiere geschaffen, besonders wenn man die spätere Metamorphose zum Landtier erstreben will. Ich habe späterhin von einer Fütterung mit kleinen Wassertieren ganz abgesehen und nur noch diese Wurm- und Fleischkost gereicht, die bald auch

vom Boden aufgesucht und an einem bestimmten Futterplätzchen erwartet und genommen wird. Auf diese Art ist es nämlich möglich, die Tiere langsam und unmerklich an immer seichteres Wasser zu gewöhnen und so Vorbereitungen für die weitere Entwicklung zu erzielen, die sich allerdings trotzdem nur an einzelnen Exemplaren ganz zu vollziehen scheint. Über die Metamorphose habe ich kürzlich eine kleine Arbeit an Herrn Dr. W. gesandt, die wohl in der nächsten Zeit in den „Blättern" veröffentlicht wird. Sie werden darin wahrscheinlich auch für Sie noch manches Interessante finden.

Rich. Friedenberg,
z. Zt. San.-Sold. im Inf.-Reg. 168, Offenbach a. M.
Revier Wilhelmschule.

Zusatz: Wem es nicht auf die Verwandlung ankommt, dem empfehle ich, den jungen Larven, sobald sie ein paar cm Länge erreicht haben, ganz wie den Larven von Salamandern und von Tritonen, Enchyträen oder Tubifex in reichlicher Menge vorzuwerfen, später auch kleine zerschnittene Regenwürmer. Dr. Wolt.

(Terrarium im Garten).

Vor kurzer Zeit habe ich im Garten ein kleines Terrarium aufgestellt, ungefähr 50 cm lang, 35 cm breit und 30 cm hoch. Ich beabsichtige, Feuersalamander und einige Laubfrösche darin zu halten. Da das Terrarium aber mit einer Glasscheibe zugedeckt ist, und die Sonne gut auf dasselbe einwirken kann, herrscht dort eine Durchschnittstemperatur von 30—35° C.

Ich befürchte, daß dies den Salamandern und Fröschen nicht behagen wird. Könnten Sie mir zu anderen Tieren raten? Vermittels eines Drahtgazedeckels wäre der ganzen Sache abzuhelfen; aber so etwas ist hier kaum zu bekommen,

W. L., Heidelberg.

Antwort: Wenn Sie das Terrarium nicht an einem sehr schattigen Ort (ein wenig Sonne frühmorgens oder spätabends schadet nichts) aufstellen können, rate ich Ihnen, dasselbe in ihrer Wohnung (Nordseite) aufzustellen, oder aber das Terrarium mit ein paar Zauneidechsen und Blindschleichen zu besetzen. Doch ist auch für diese Tiere eine Temperatur von 30—35° C zu hoch, und müßten Sie bei der Haltung von Eidechsen einen Drahtgazedeckel benutzen! Anderseits besteht dann die Gefahr gründlicher Durchnässung bei Gewittern und Landregen. Im Allgemeinen sind kleine Terrarien im Zimmer, bez. auf Balkon, Veranden besser am Platze als im Freien, schon der Katzen wegen!

Dr. Wolt.

(Wassermilben.)

Wer bestimmt Wassermilben (Hydrachniden)? Um Auskunft aus dem Leserkreise wird gebeten

Dr. Wolterstorff.

(Gambusia betreffend.)

Zur Anfrage auf S. 61 der „Blätter", Gambusia betreffend, daß Gambusen ebenfalls wie andere Fische am Ichtyophthirius erkranken können. Die erwähnten Girardinus waren anscheinend durch Inzucht schon sehr degeneriert und daher der Krankheit gegenüber weniger widerstandsfähig. So fielen sie der Krankheit schneller zum Opfer als die Gambusen.

W. Schreitmüller (im Felde).

Literatur

„Volksflora". Mit Unterstützung von L. Lange und P. Dobe bearbeitet von Carl Börner. Buchschmuck, 6 farbige und 6 Silhouetten-Tafeln von P. Dobe, 812 Textfiguren von C. Börner. Preis gebd. 7.50.

Das ist einmal wieder ein Buch, das wir unsern Naturfreunden rückhaltlos und warm empfehlen können. Die Liebe zur Pflanzenwelt steckt wohl jedem von uns im Blut und wohl jeder Naturfreund hat sich hie und da einmal versucht, eine ihm unbekannte Pflanze an der Hand einer „Flora" zu bestimmen. Aber die meisten haben dann erst die Schwierigkeiten eines derartigen Versuches erkannt, und die Lust zu weiteren Übungen dieser Art verloren. Das vorliegende Buch ist geeignet, hier Abhhilfe zu schaffen, und so ist es gerade auch für unsere Liebhaberei von besonderem Werte.

Börner hat sich in seiner „Volksflora" zur Aufgabe gestellt, die Praxis der Pflanzenbestimmung in bisher nicht bekannter Weise zu erleichtern und es kann wohl vorausgesetzt werden, daß ihm diese Aufgabe vorzüglich gelungen ist. Die Fülle des Materials erforderte die Benutzung von Bestimmungstabellen, die so eingerichtet wurden, daß sie keinerlei botanische Kenntnisse voraussetzen, von einfachsten Anfängen ausgehend, Schritt für Schritt tiefer in die Floristik einführen, und so geeignet sind, jedermann die Pflanzenbestimmung — ohne weitere Beratung — zu ermöglichen. Erreicht wurde dieses Ziel durch eine Gruppeneinteilung der Pflanzen nach jederzeit leicht und sicher erkennbaren Merkmalen, die in vielen Fällen ohne alle feineren Eigenschaften der Blüten oder Früchte zum Ziele führen. Es gelang zugleich auf diese Weise, die Praxis der Pflanzenbestimmung von der seither notwendigen Vollständigkeit des Pflanzenmaterials weitgehend zu befreien. Die Gattungen der in der Regel nur kurze Zeit im Jahre und oft erst im hohen Alter blühenden Holzgewächse können nach den Tabellen der Volksflora, ohne Zuhilfenahme von Blüten oder Früchten, sowohl in belaubtem Sommer-, wie in unbelaubtem Winterzustande bestimmt werden.

In der „Volksflora" sind alle in Deutschland (einschl. der Alpen und Vogesen) heimischen oder öfters eingeschleppten Pflanzenarten der Samenkeimer und der farnartigen Sporenkeimer nebst ihren wichtigsten Abarten, außerdem zahlreiche Zier- und Nutzpflanzen des Freilandes, beschrieben. Ein einleitendes Kapitel orientiert den Anfänger über die für ihn besonders wichtigen botanischen Kunstausdrücke und über einige interessante Fragen aus der Lebensgeschichte der Pflanzen, gibt auch einige Winke für den Pflanzensammler. Die den Text illustrierenden Zeichnungen des Herausgebers sind fast ausschließlich nach lebendem Material in strenger Natürlichkeit angefertigt worden. Die der Flora beigegebenen Kunsttafeln führen über die rein wissenschaftliche Betrachtung der Pflanzen hinaus in das seither kaum gepflegte Gebiet der rhytmischen Schönheiten der Pflanzen. Trotz der sehr gediegenen und zweckmäßigen Ausstattung und trotz des Umfanges 864 Seiten und 12 Kunstbeilagen

kann die „Volksflora", bunden, als handliche Exkursionsflora gelten und zu den prächtigsten und noch billigen Geschenkwerken für jeden Naturfreund gerechnet werden.

Rob. Mertens: Studien zur Systematik der Lacertiden. Teil 1: Untersuchungen über die Variabilität der italienischen Mauereidechsen (Lacerta muralis *Laur.* und Lacerta serpa *Raf.*) 118 Seiten. Gr. 4 Berlin Mit 24 Tafeln. Preis 8 Mk.
Referat von F. Reinhold Wien.

Während Kriegsgott Mars seine blutige Fakel noch immer über Europa schwingt, erschien ein Werk von Dr. Rob. Mertens (Leipzig), dessen wissenschaftliche Vorarbeiten noch zu Friedenszeiten begonnen und während des großen Weltkrieges fortgesetzt wurden. Wie der Verf. im Vorwort betont, wird es nicht bei diesem einen Werk bleiben: eine größere Reihe weiterer Studien, die aus naheliegenden Gründen erst nach Friedensschluß erfolgen können, sind notwendig, um einen zusammenfassenden Beitrag zur Lacerten-Systematik zu liefern. Der erste Teil seiner Studien führt uns in die systematischen Verhältnisse des einen südlichen Hauptverbreitungsgebietes der Mauereidechse ein. — Italien, das Land der Sonne, ist ein Eldorado für wärmeliebende Lacerten; wir finden hier zwei — nach Mertens sehr miteinander ververwandte Mauereidechsen-Arten: Lacerta muralis *Laur.* und Lacerta serpa *Raf.* Beide Arten, besonders aber die letztere, neigen zu einer sehr großen Veränderlichkeit, die jedoch — und das sei hier besonders hervorgehoben — nicht den Umfang hat, daß man beide Arten miteinander durch Zwischenformen tückenlos verbinden könnte. Es ist Mertens nicht gelungen, in Italien eine Eidechse zu finden, bei der man im Zweifel sein könnte, ob sie zur muralis oder zur serpa zu stellen wäre. Auch kennt man noch keine, weder im Freien beobachtete, noch in Gefangenschaft gezogene, Bastarde dieser Art. Trotzdem sind die Unterschiede, wie Mertens im 4. Kapitel seiner Arbeit zeigt, zwischen muralis und serpa nur geringe und es fällt wirklich schwer, sie in tabellarischer Übersicht (etwa nach Art einer Bestimmungstabelle) — gerade wegen der Variabilität der beiden Spezies — zusammenzufassen.

Lacerta muralis *Laur.* bewohnt Sardinien, Korsika und die nördliche Hälfte Italiens; Mertens hat sie namentlich bei Rom, Genua und am Lago Maggiore im Freien beobachtet. Lacerta serpa *Raf.* finden wir außer in fast ganz Italien auch auf Sardinien und Sizilien. Um diese Eidechse zu studieren, wählte Mertens mit viel Geschick den Ort Positano am Golf von Salerno. Die Gegensätze zwischen Küste und Gebirge sind dort scharf ausgeprägt und gaben dem Verf. Gelegenheit, die verschiedensten Lebensbedingungen der Mauereidechse zu studieren. Eben so leicht zugänglich waren ihm von dort die Felsinseln (Capri und vor allem die Galli-Inseln, die übrigens seit Eimer wohl kaum von einem Herpetologen aufgesucht wurden) und die Ebene an der Südküste des Golfes von Salerno, sowie die Umgebung von Neapel, die wieder andere Geländeformationen aufweisen.

Die Systematik der Lacertiden, vielmehr der sogenannten muralis-ähnlichen Eidechsen, war immer ein Kapitel, das die Herpetologen zu verschiedenen Meinungen veranlaßte und umsomehr als es galt, die verschiedenen Mauereidechsen entweder als gute Arten aufzufassen oder aber als Unterarten einigen wenigen Formen anzugliedern. Wollte man aber außerdem das System vom phylogenetischen Gesichtspunkte gestalten, so mußte man auf noch größere Schwierigkeiten stoßen. So gibt Mertens im zweiten Kapitel der vorliegenden Arbeit ein anschauliches Bild über die Ansichten der einzelnen Forscher in der muralis-Frage". Es werden nämlich die Arbeiten von Th. Eimer, J. v. Bedriaga, G. A. Boulenger, L. v. Méhely, F. Werner, und Schreiber berücksichtigt.

Im dritten Abschnitt behandelt Mertens die den Mauereidechsen im besonderen Sinne ähnlichen Lacerten, die das zenntrale Südeuropa bewohnen und auf dem italienischen Festlande nicht vorkommen. Es kommen vor allem Lacerta oxycephala, Bedriagae sardoa, mossorensis, Horvathi, fiumana, jonica, und Lilfordi in Frage. Von seinen weiteren Betrachtungen schließt der Verf. diese Lacerten durch eine kurzgefaßte Beschreibung ihrer Charaktere aus.

Die Hauptkapitel bringen Untersuchungen über die Variabilität der beiden eingangs erwähnten Formen; sie erstrecken sich auf Beschuppung, Beschilderung, Färbung und Zeichnung. Es ergab sich, daß die Färbung und Zeichnung einer bei weitem größeren Veränderlichkeit unterworfen ist als z. B. Habitus (und Körperproportionen) oder Anzahl gewisser Schuppen oder Schildchen. Beim Studium dieser beiden Kapitel wird einem die große Variabilität, die viele Lokalformen der Lacerta serpa und muralis erzeugt hat, so recht klar vor Augen geführt, unterstützt noch durch ganz vorzügliche Illustrationen. Der größte Teil der Bilder ist von dem leider so früh verstorbenen Paul Schmalz nach dem Leben angefertigt; die Abbildungen stellen einen schönen Schmuck des Werkes dar und tragen zum Verständnis der Arbeit wesentlich bei.

Sehr erfreulich ist, daß Mertens auch den biologischen Verhältnissen Rechnung trägt. Die Beobachtung der Lebensweise der Tiere — in Freiheit und im Terrarium — wird nicht unwesentlich zu seinen Folgerungen beigetragen haben, so z. B. über die so interessanten melanotischen Formen einiger Mauereidechsen (vergl. dazu auch die Mertens'sche Arbeit im Biol. Centralblatt Bd. XXXV Seite 77). Aber auch der Tiergeograph wird in der Arbeit sehr interessante Erscheinungen, namentlich was die Verbreitung der Lacerta serpa anbelangt, begegnen. Durch das Anhäufen von Vergleichsmaterial und der Erfahrungen ist es Mertens möglich gewesen, die in der Umgebung von Paestum beheimatete Lacerta serpa als subsp. major zu beschreiben und den übrigen als neue Unterart hinzuzufügen. — Den phylogenetischen Prinzipien wird in der Schlußbemerkung mit Hilfe von zwei Karten Rechnung getragen.

Werbet für die „Blätter"

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

401 Im Felde, vor Krewo, d. 11. 11. 17

Sehr geehrter Herr Dr.!

Endlich, auf mühsamer Telefon-Nachtwache, finde ich Zeit und Gelegenheit, Ihnen auf Ihre w. Karte vom 30. vor. Monats ausführlicher zu antworten. Zuerst zu der Landschaft. Wir liegen hier in einer stark gewellten, hügeligen Gegend mit größeren und kleineren Waldungen. Nur an wenigen Stellen tritt das Grundwasser zutage, und bildet dann hier kleine Sümpfe. Es ist keine ausgesprochene Gebirgsgegend, auch keine Sumpfgegend, wie bei Pinsk. Der Bodengrund besteht aus Lehm von sehr fester und toniger Beschaffenheit. Trotz aller Nachforschungen bei tiefen, bis 3 Meter tiefen Feldarbeiten habe ich Versteinerungen irgend welcher Art noch nicht entdecken können. In zirka 1,50 Meter Tiefe zieht sich durch den Lehmboden eine 10—15 cm starke Schicht von grobem Kiesgeröll, in der ich aber bisher noch keine Versteinerungen entdecken konnte. Diese Schicht findet sich in der ganzen Gegend, wie ich beim Kabellegen sehr gut beobachten konnte. Landschnecken fand ich bisher trotz eifrigens Suchens nicht, von Wasserschnecken fand ich die große Schlammschnecke, die große Posthornschnecke, teilweise in dunkelroten Exemplaren, ferner Limnaea peregra und Planorbis leucostoma (= rotundatus *Poir.*), Planorbis Rossmässleri, ein jüngeres Exemplar.[1] Von Sumpfpflanzen fand ich stellenweise in ungeheurer Anzahl Schwertlilien und Igelkolben. Untergetauchte Wasserpflanzen sind sehr selten, wohl aus Mangel an größeren stehenden Gewässern. Wie Sie ganz richtig bemerken, haben wir hier mehrere kleine Flüßchen mit teilweise sehr starkem Gefälle und rasch fließendem Wasser, wie die Krewtjanka, Wischnewka, (von der meine Beobachtungen größtenteils herrühren) Lostajanza usw. Hoffentlich ist der Frieden nicht mehr allzufern, zu Haus beobachtet sich besser, als hier an der Front. Allem Anschein nach will ja der Russe jetzt wirklich ein Ende machen. Die Soldaten sind alle kriegsmüde, die Kampftätigkeit ist hier fast gleich Null, die Russen kommen bis an unsern Drahtverhau, um mit uns Verbrüderung zu feiern, das ist einfach idyllisch! Mit herzlichem Gruß

Ihr Ernst Ahl.

Zusatz: Geographisch betrachtet liegt die Gegend von Krewo auf der Littauischen Platte, zwischen Wilna und Minsk, welche im Salese nach Daniel, Handbuch der Geographie, 314 m Höhe erreicht. Die Littauische Platte ist ein Teil des Uralisch-Baltischen Landrückens. Geologisch bilden Ablagerungen der diluvialen Eiszeit den Untergrund, anstehende Felsen werden nach Ahl's genauen Angaben bei Krewo nicht angetroffen. In zoologischer Hinsicht stimmt die Fauna teilweise mit jener der Preußischen Seenplatte, z. B. mit der mir wohlbekannten Tucheler Heide überein. So lese ich kürzlich in der „Allgemeinen Fischereizeitung", daß die Forelle, wie bei Krewo auch in der Tucheler Heide, z. T. in der Brahe und ihren Nebenflüßchen sehr häufig ist.

Dr. Wolt.

[1] Diese 3 Arten von Herrn E. Schermer bestimmt. Plan. Rossmässleri ist eine seltenere Art. Dr. Wolt.

Vereins-Nachrichten

Kiel. „Alva", Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde sowie naturwissenschaftliche Unterhaltung. Vereinslokal: „Colosseum", Exerzierplatz 9. Versammlung jeden 2. Freitag im Monat abends 8½ Uhr. Briefanschrift: Ingenieur Minkley, Rendsburger Landstr. 80.

Versammlung am 14. Juni 1918.

Der Vorsitzende gibt der Versammlung den Tod des langjährigen Mitgliedes Herrn Kaufmann Joh. Bielenberg, der am 24. Mai 1918 in Bad Alsheide in Schlesien verstorben ist, und des früheren Vereinsmitgliedes Herrn Muß bekannt. Die anwesenden Mitglieder erheben sich zu Ehren der Verstorbenen von ihren Sitzen. Herr Christiansen stiftet für die Vereinsbibliothek 1. Schenkling, Erklärung der wissenschaftlichen Käfernamen, 2. Christiansen, Taschenbuch einheimischer Pflanzen, wofür der Vorsitzende den Dank des Vereins ausspricht. Der Vorsitzende berichtet kurz über den am 10. Mai 1918 stattgefundenen Herrenausflug nach dem Mielkendorfer Gehege und der Ihlkate, der unter zahlreicher Beteiligung bei schönstem Wetter stattfand und allen Teilnehmern reiche Anregung bot.

Herr Dr. Grimme stiftet der Vereinssammlung das Präparat einer Ringelnatter und ihres Opfers, eines Taufrosches. Die Ringelnatter wurde auf dem Herrenausflug im Mielkendorfer Gehege gefangen und von Herrn Dr. Grimme in das Freilandterrarium seines Gartens eingesetzt. Hier verspeiste die nur 19,5 g wiegende Natter einen Taufrosch, dessen Gewicht nicht weniger als 10,5 g betrug. Letzterer wurde bei der Tötung der Ringelnatter wieder erbrochen.

Herr Christiansen sammelte im Forschungsgebiet am Drachensee einige interessante Pflanzenformen des Winterschachtelhalmes und der Hottonie, und zwar Equisetum hiemale f. m. tortuosum Junge und Hottonia palustris h. rosa Lange, welche er der Versammlung in schönen Exemplaren vorzeigt. Von ihm in der Nähe von Hadersleben gefundenes Gewölle von Raubvögeln, wahrscheinlich Eulen, enthalten zahlreiche Knochenüberreste, besonders Schädel von kleinen Nagetieren und Vögeln, die das Interesse der Mitglieder erregen. Herr Wißmann hat während seines Aufenthaltes in Flandern bei einem belgischen Einwohner in Blankenberghe ein prächtiges Ampelgewächs entdeckt, das er hier kultiviert hat. Er stellt den Mitgliedern eine solche im Topf gezogene, gut entwickelte Pflanze zur weiteren Kultur zur Verfügung. Die Pflanze benötigt viel Wasser, viel Sonne, bedarf sonst keiner besonderen Pflege Sie bildet sehr schöne Polster und dürfte sich für eine Bepflanzung von Terrarien gut eignen. Es soll versucht werden, den Namen der Pflanze zu bestimmen.

Der Vorsitzende, Herr Minkley, verliest eine Abhandlung von Hassenpflug, betreffend: „Der Lehrer als Natur- und Heimatforscher", welche im letzten Kosmosheft erschienen ist, sowie einen

Artikel aus der Elbinger Zeitung von Professor Seligo über „die Verwertung des Stichlings", in welchem die Verarbeitung der bei Pillau in riesigen Mengen gefangenen Stichlinge zu Tran- und Fettgewinnung und zu Futter- und Düngezwecken beschrieben wird. An die Vorlesungen knüpft sich eine rege Diskussion.

Magdeburger Schülerverein für Naturkunde.
Briefadresse: Herr Ingenieur Otto Kühne in Magdeburg, Gr. Münzstr. 1.

558. Sitzung am 11. 4. 18.

Molle hielt einen Vortrag über Brutpflege. Redner schilderte nacheinander Brutpflege bei frühzeitigem Tod der Eltern und Brutpflege lebender Eltern. Interessante Beispiele für die erstere bietet uns die Insektenwelt. Eingehend wurde die Brutfürsorge bei Maikäfern, Heuschrecken, Grillen und Zikaden erwähnt. Redner ging dann auf die Gallwespen, Gallmücken und endlich auf die Schmarotzer über. Sodann berührte er ausführlich die Brutpflege lebender Eltern (wo die Eltern nach der Eiablage am Leben bleiben), so z. B. die der Seepferdchen, Seenadeln, verschiedener Welsarten, des Maulbrüters und der übrigen Cichliden, der Geburtshelferkröte, des Taschenfrosches, der berühmten Wabenkröte und schließlich die am höchsten stehende der Säugetiere. Nun folgten Ausführungen über Verstecke und Nestbau; erwähnt wurden besonders die Labyrinthfische, der Stichling, die Tintenfische mit ihren Eiertrauben, ferner die berühmte Hyla faber aus Brasilien. Noch mannigfaltiger als bei den Wassertieren ist der Versteck- und Nestbau bei den Landtieren ausgebildet. Der Vortragende sprach über den Nestbau der Vögel und schloß seinen Vortrag mit Betrachtungen über die Alleinbrutpflege der Männchen, wie wir sie bei den Seepferdchen, beim Stichling, beim Makropoden und anderen vorfinden.

559. Sitzung 18. 4. 18.

Vorgezeigt wurden ein Spirituspräparat von Coronella austriaca und Gelb- und Rotbauchunken, die sogar während der Sitzung ans Futter gingen.

J. A. Fritz Moll.

560. Sitzung 25. 4. 18.

Schlösser hielt einen Vortrag über Darwinismus. Am Ende des 18. und am Anfange des 19. Jahrhunderts glaubte man allgemein, daß Pflanzen nnd Tiere von der Schöpfung an die Eigenschaften und Lebensweise besessen hätten, die sie jetzt besitzen, und daß die Zahl der Arten sich nicht verändert habe. Die aufgefundenen Versteinerungen von Tieren und Pflanzen, die ganz anders gestaltet waren, als die bekannten Lebewesen, führten darauf zu der Ansicht, daß in früheren Perioden ungeheure Katastrophen stattgefunden hätten, die alles Leben vernichtet hätten, und daß durch wiederholte Schöpfungsakte stets neues Tier-und Pflanzenleben geschaffen worden sei. Im Gegensatz zu dieser von Cuvier vertretenen Anschauung behauptet die Lehre Darwins[1], der schon einen Vorläufer in Lamarck hat, daß alle Lebewesen von einfacheren Arformen abstammen und sich im Lauf der Zeit nach den verschiedensten Richtungen hin entwickelt haben. Hierauf beschäftigte sich der Vortragende eingehend mit den Beweisen für die Abstammungslehre. Der Beweis kann kein direkter sein, da wir wegen der Kürze des menschlichen Lebens bekannte Tiere sich nicht in andere Arten umwandeln sehen werden. Überzeugende indirekte Beweise liefert uns aber die vergleichende Anatomie, die aus dem Aufbau der Organismen auf Verwandtschaft mit gleichartig eingerichteten schließt, ferner die Versteinerungskunde, die Tiergeographie und vor allem die Entwicklungslehre (Embryologie).

[1] richtiger gesagt die Deszendenztheorie. D. Red.

Lübeck. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Zu der Sitzung lagen die üblichen für die Bücherei bestimmten Schriften vor, ferner das Werk: „Schlafen und Träumen" von Dr. Fischer-Defoy. Der zweite Vorsitzende, Herr Woisin, übergab unserem ersten Vorsitzenden, Herrn Schermer wieder das Wort und die Leitung des Vereins. Genannter Herr dankte für das feste Zusammenhalten der Mitglieder in dieser ernsten Zeit und gab dem Wunsche Ausdruck, daß sich unsere Vereinigung zu einer Gesellschaft von Naturfreunden ausgestalten möge. Für den Tag der Gründung des Vereins ward ein Vortrag mit Lichtbildern, wenn möglich im Vortragssaal des Museums in Aussicht genommen, ferner eine kleine Ausstellung von Becken in der Museumsabteilung „Heimatkunde" von den Mitgliedern befürwortet. Unter „Beobachtungen" war erwähnenswert, daß Herr Schröder in der Wakenitz rote Posthornschnecken fand. Eine eigenartige Erscheinung konnten wir ferner in mehreren zusammenliegenden Tümpeln bei Gurau beobachten: eine rote Wasserblüte. Der Bodengrund besteht aus Lehm. Neben der Wasserpest und der Dreieckslinse machte sich besonders das gerade blühende Laichkraut breit. Morgens gegen 8 Uhr, als wir zum ersten Mal die Tümpel besuchten und Schnecken, Molche und Karauschen beobachteten, war von der Wasserblüte noch keine Spur vorhanden. Mittags gegen 1 Uhr kamen wir wieder vorüber und bemerkten schon von weitem, daß die dem Winde abgekehrte Seite blutrot gefärbt war. Wir glaubten reiche Beute an Wasserflöhen machen zu können, sahen aber, als wir am Ufer standen, kein einziges Krebschen. Es schien vielmehr roter Staub auf dem Wasserspiegel zu liegen, stellenweise waren auch kleine blutrote Häufchen zu erkennen. Von den Anwesenden wurde angenommen, daß die Erscheinung vielleicht von den Pollen des krausen Laichkrautes herrühren könne. Die mikroskopische Untersuchung der mitgenommenen Probe durch Herrn Schermer ergab, daß ein Geißeltierchen „Euglena sanguinea" die rote Wasserblüte hervorgerufen hatte. Diese Tierchen sind ursprünglich grün gefärbt, besitzen die Fähigkeit, unter bestimmten, noch unbekannten Bedingungen sich durch Hämatochrom blutrot zu färben. Sie sind bei uns nur vereinzelt anzutreffen. In unserem Falle scheint die Wärme oder das Sonnenlicht die Erscheinung stark beeinflußt zu haben. Nach Lampert tritt die Rotfärbung des Wassers in den Alpen häufig auf. In einem Tümpel, dem Blutsee bei Arosa, soll diese rote Wasserblüte von Euglena sanguinea regelmäßig, wenn auch mit wechselnder Intensität, auftreten.

I. Schriftführer Vogler.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen-Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

28	**Wer liefert:** **Kätschernetze** (mit oder ohne Bügel) von mindestens 20 cm Durchm. und höchstens 5 bis 6 mm Maschenweite?
29	**Zu kaufen gesucht:** Extra große Gelbrandkäfer und Hornkraut (Hornblatt) Ceratophyllum demersum.
30	**Wer hat abzugeben:** Cyperus esculentus oder Scirpus maritimus?
31	Großes garant. **Pterophyllum-Männchen** gesucht ev. Tausch gegen großes Weibchen, garant. schon abgelaicht.
32	**Zu kaufen gesucht:** Heizapparat oder -Einrichtung für Vollglas-Aquarium.
33	Junge möglichst diesjährige **Axolotl** gesucht.
34	**Wer liefert:** Kaltwasserfische, Laubfrösche und Terrarientiere für Wiederverkäufer.

Pflanzenbestimmung ohne Vorkenntnisse

das ist die Sehnsucht der Vielen, die so gerne auf Wanderungen Pflanzen kennen lernen möchten, das aber nicht fertig bringen, weil ihnen die Vorbildung fehlt.

Börners Volksflora hilft!

Mit ihr bestimmt man nach neuem System, ohne botanische Vorkenntnisse, jede in Mitteleuropa wachsende Pflanze, auch im winterlichen Zustande.

Eine Reform, die den Bruch mit alter, erstarrter Überlieferung bildet.

Eine Flora für Jedermann, auch für geübte Botaniker.

Preis Mk. 7.50.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40

Spezialbuchhandlung für Naturliebhaberei.

Zierfischzüchterei W. Härtel

Dresden 30, Geblerstr. 6

offeriert

Zierfische

bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.

Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Aus Mesopotamien

habe ich ferner abzugeben: Cetonia spec. (Käfer), Stück 1 Mk. Ferner erwarte ich Scolopendra cingulata von Südbulgarien, Stück 1—1,50 Mk. Porto extra. Versandbüchse zurückerbeten.

Dr. Wolterstorff

Magdeburg, Domplatz 5.

Offerieren

in schönen, gesunden Exemplaren

Scheltopusik
Leopardnattern
Aeskulapnattern
Eidechsennattern
Deutsche und bunte Ringelnattern

Scholze & Pötzschke Berlin 27

Alexandersraße 12

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.

Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Durchlüftungsapparate

Blaubrenner
Ausströmer
Gestell-Aquarium

kauft an **Gilsdorf, Essen,** Steelerstraße 52.

Lebendes Fischfutter — Würmer

Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.

Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Im In- und Auslande **PISCIDIN** gesetzlich geschützt

und das neuzeitliche

GEHA

Reformfutter in Körnerform für alle Aquarienfische

Abbildung der Körner in natürlicher Größe

Jede Korn-Größe ist staubfrei voneinander getrennt

Keine Wassertrübung :: Jahrelang haltbar
Kein Fischsterben durch eingeschleppte Parasiten

Diese nach dem Standpunkte der heutigen Wissenschaft hergestellten eleganten Präparate stellen ein Futter dar, welches von allen Aquarienfischen begierig und restlos gefressen wird und ein auffallend rasches Wachstum der Fische zeitigt. Mit der Körnung Nr. 000 ist das Aufziehen der Fischbrut ein Leichtes. Verlangen Sie Prospekt!

„Piscidin" und „Geha" liefere in Blechdosen wie auch lose ohne Dosen.

Bei Bestellung empfiehlt es sich, nur gegen „Nachnahme" zu beziehen, weil sicherern Empfang gewährleistet.

Gust. Haberlé, Chemiker, Hamburg 23

Börnestrase 36

Telegramm-Adresse: „Piscidin Hamburg". Fernsprecher: Gruppe 3, 7708.

Bitte zu beachten! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am **15. Juli.**

Letzter Annahmetag für Vereinsberichte: **9. Juli.**
Letzter Annahmetag für Anzeigen und Tagesordnungen: **10. Juli.**
Bis zu diesen Terminen müssen die Druckvorlagen beim Verlag eingetroffen sein. **Der Verlag.**

Diejenigen Leser welche die „Blätter" nicht binden lassen, bitten wir, die Nummern 1 und 2 dieses Jahrgangs an uns zurückzusenden, wir schreiben für jede Nummer 35 Pfg. gut.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: **Julius Wegner, Stuttgart.** Verlag: **Julius E. G. Wegner, Stuttgart,** Immenhoferstr. 40
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40,009 NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 14 | 15. Juli 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

W. Schreitmüller: Callichthys spec.? und Trachycorystes striatulus (= Schleimwels). Mit einer Originalskizze vom Verfasser.

Rudolf Jürgens: Zoologische Beobachtungen in Südostbulgarien

Dr. W. Klingelhöffer: Über Cachuga tectum und andere Schildkröten

Fragen und Antworten

Vereinsnachrichten

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin
Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Im Juli und August finden keine Zusammenkünfte statt.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.
Dienstag, 16. Juli, punkt 8 Uhr:

Zwanglose Zusammenkunft.

Der Vorstand:
Beuerle, Neue Brücke 14.

W. Kuntzschmann, Hamburg 24.

Graumannsweg 43.

Empfiehlt sein reichhaltiges Lager **exotischer Zierfische** und ladet Interessenten zur gefl. Besichtigung ein. Vom Hauptbahnhof in 5 Minuten zu erreichen mit Linien: 6, 7, 8, 9, 18, 19, 20.

Enchyträen

große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.

A. Geyer, Regensburg
Prüfeningerstr. 54. b II.

Blutrote Posthornschnecken.

1—3½ cm, je nach Größe per 100 St. 3—8 ℳ, größ. Post. billiger.

Hübners Zool. Handlg., Plauen i. V.

Empfehle den Liebhabern meinen
reichen Fischbestand

Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Mehlwürmer

bis Juli ausverkauft.

Getrockn. Daphnien

Geg. Einsend. von 2.— ⁴/₁₀ Lit. fr
D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Ich liefere sofort

diesjährige frische Fänge:

Bergmolch, Triton alpestris
Fadenmolch, Triton palmatus
Kammolch, Triton cristatus
Streifenmolch, Triton vulgaris
Grasfrosch, Rana temporaria
Erdkröte, Bufo vulgaris
Feuersalamander, Sal. maculosa
Blindschleichen, Anguis fragilis
Knoblauchkröte, Pelobates fusc.
Bergeidechse, Lacerta vivipara.

L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,

Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

Wir suchen zu kaufen die Zeitschrift

Lacerta

Jahrgang 1913 und folgende.

Julius E. G. Wegner Stuttgart
Abt. Antiquariat.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Ich liefere sofort

diesjährige frische Fänge:

Bergmolch, Fadenmolch, Kammolch, Streifenmolch, Erdkröte, Salamander, Eidechsen, Laubfrösche
und andere Tiere für Terrarien

K. Koch, Zoolog. Handlung,
Hannover-Linden, Albertstr. 28.

Naturkundliche Bücher

aller Art

wissenschaftliche und populäre, einzeln und ganze Bibliotheken

kaufen wir ständig

zu reellen Preisen und Bedingungen und erbitten Angebote.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart

Abteilung Antiquariat.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 14 | 15. Juli 1918 | Jahrg. XXIX

Callichthys spec.? und Trachycorystes striatulus (= Schleimwels).

Von **Wilhelm Schreitmüller**, z. Zt. im Felde.

Mit einer Originalskizze des Verfassers.

Gelegentlich meines Urlaubs (Weihnachten 1917) besuchte ich wie immer auch das schöne Aquarium des Frankfurter „Zoo's". Viele alte Bekannte traf ich noch unter dem Fischbestand an, doch waren auch leider zahlreiche schöne Tiere während des Krieges eingegangen.

Callichtys spec. (?) aus Südamerika. (Etwas verkleinert.) Originalskizze nach dem Leben von W. Schreitmüller

Unter den verschiedenen Fischen, die ich vorfand, erregte auch ein origineller Wels (s. Abb.) meine Aufmerksamkeit. Ich hatte das Tier bisher noch nicht gesehen. In seinem Habitus erinnert es an Callichthys callichthys, doch ist seine Färbung eine ganz andere. Das Tier soll aus Süd-Amerika stammen und zwar aus dem Amazonenstrom. Zweifellos gehört der Fisch zur Gruppe der Callichthyinae aus der Familie der Siluridae (Welse), deren Heimat Südamerika ist und die in 2 Gattungen: „Callichthys und Corydoras" existieren. Die Callichthyinae bauen nach (Hancock und Vipan) in der Freiheit Nester aus Gras und Blättern, welche in einer Grube im Sande untergebracht werden. Beide Eltern bewachen den im Sande befindlichen Laich und üben gemeinsam Brutpflege aus.

Das im Frankfurter „Zoo" befindliche Tier hat eine Länge von zirka 12—13 cm. Am Rücken ist es dunkel-graubraun, Flanken und Bauch zeigen etwas hellere Färbung. Das ganze Tier ist schwärz-

lich marmoriert und getupft. Die Stacheln (erste Strahlen) der Brustflossen sind gelblich. Die 4 Barteln sind mäßig lang, und dunkel gefärbt. Das Auge ist wie bei fast allen Welsen, nicht besonders groß. Kopf ziemlich groß. Die Beschuppung des Körpers ähnelt der des Callichthys callichthys. Die Rückenflosse ist kurz, doch ziemlich hoch und abgerundet, ebenso die Afterflosse hinten abgerundet. Die Brustflossen sind ziemlich lang und spitz auslaufend mit bläulichem Anflug. Die Schwanzflosse fächerartig ausgebreitet und hinten ebenfalls abgerundet.

Das Tier liegt im hiesigen Aquarium meistens an dunklen Stellen seines Behkens und ist bei Tage wenig beweglich. Abends soll es lebhaft umherschwimmen (Nachttier!). Als Nahrung nimmt es an: rohes Fleisch, Regenwürmer, Mückenlarven und kleine Crustaceen. Beigegebene Abbildung zeigt den Fisch ziemlich in natürlicher Größe.

Einen zweiten sehr interessanten Wels, über den ich schon einmal in den „Blättern" 1915 Seite 18 kurz berichtete, fand ich ferner in Trachycorystes striatulus vertreten und zwar handelte es sich um das gleiche Exemplar. Dasselbe hat aber während dieser Zeit sowohl an Länge als auch an Körperumfang ziemlich zugenommen. Die dunklen Flecken treten jetzt auch bedeutend schärfer und zahlreicher hervor als ehedem.

Zoologische Beobachtungen in Südostbulgarien.

Von **Rudolf Jürgens**, Sanitätssoldat.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Vielleicht wird es von Interesse sein, wenn ich mir erlaube, einiges von dem für Aquarien- und Terrarienfreunde interessanten Tierleben hier zu berichten. Wir befinden uns hier in Südostbulgarien in der Umgebung von Gümürdjna, etwa 25 km vom Meere entfernt. Die Ebene zwischen ägäischem Meer und Rhodope-Gebirge ist etwa 30 km breit, in der Nähe der Städte und Ortschaften mit Wein, Tabak, Maulbeer, Mais und Getreide bebaut, sonst Steppe, die mit dichtem Dornengebüsch bestanden ist.

Wenn es der Dienst erlaubte, konnte ich Streifzüge in die Umgegend unternehmen, um nach der hier vorhandenen Lebewelt Umschau zu halten.

Mit provisorisch gebautem Netz und Konservenbüchsen als Fangbehältern ausgerüstet, ging es im Frühling fast wie einst in Friedenszeiten in Deutschland an die zahlreichen Tümpel und Wassergräben, die mit blühender Wasserfeder, Wasserstern und Froschlöffel dicht bewachsen, recht zum Fang verlockten. Die ersten Netzzüge brachten auch schon den Kammmolch (Triton cristatus) und den Teichmolch (Triton vulgaris) zum Vorschein, die in die Konservenbüchsen wanderten, um später in einem größeren Glashafen näher betrachtet und gepflegt zu werden[1]. Eine Schlammbeißer-Art kam auch sehr häufig vor und zwar in dem tonig-lehmigen Wasser der Gräben an den Maulbeerpflanzungen. Die Fische müssen sich aber sehr tief in den Bodengrund einwühlen, da schon jetzt durch die Wärme alle Gräben vollständig ausgetrocknet sind und der Boden steinhart wurde. Ganz besonders interessante Tümpelbewohner sind hier die in großer Zahl vorhandenen Wasserschildkröten. In der Ebene kommen zwei Arten vor die kaspische (Clemmys caspica) und die europäische Sumpfschildkröte (Emys orbicularis. Beide Arten sind gleich häufig. Der Fang macht aber ziemliche Schwierigkeiten. Schon auf 50 m Entfernung laufen die Schildkröten von ihrem sonnigen Ruheplätzchen eiligst ins Wasser und verstecken sich äußerst geschickt im Schlamm und Gestrüpp, sodaß man beim Fang sehr schnell zufahren muß. Etwa seit dem 5. Mai findet man auch Wasserschildkröten außerhalb des Wassers in den Weingärten und Feldern. Wahrscheinlich legen sie

[1] Sehr bedauerlich, daß keine Belegstücke eingesandt wurden, trotz meinem wiederholten Aufruf (noch in No. 2 der „Bl.")! Hoffentlich ist es Herrn Jürgens möglich, dies noch nachzuholen. Dr. Wolt.

dort in der Nähe des Wassers ihre Eier in die aufgelockerte Erde. Beim Fange entleerten die kaspischen Schildkröten ein furchtbar stinkendes Sekret, was bei der anderen Art nicht der Fall war. Im Terrarium fraßen die Tiere rohes Fleisch, auch (beide Arten) außerhalb des Wassers, doch gingen sie bei großem Bassin lieber ins Wasser. Im Gebirge fand ich Emys orbicularis nicht, sondern nur die kaspische Schildkröte.

Froschlurche sind hier in großer Zahl vertreten. Am häufigsten ist Rana esculenta und zwar scheinen mir hier zwei Spielarten vorzukommen. Der einen fehlt durchweg ein Rückenstreifen, auch nicht die geringste Andeutung ist vorhanden. Bei der anderen zieht sich von der Schwanzspitze bis zum After ein scharf abgegrenzter, breiter, hellgelb-grüner Streifen. Von beiden Spielarten sende ich mit gleicher Post je ein Stück in Formol. — Leider ist die Farbe schon jetzt stark ausgeblichen[2]. Der Laubfrosch (Hyla arborea) wurde auch häufig angetroffen und bildete im Terrarium eine allgemeine Freude der Kameraden, wenn der Grünrock mit großer Hast dicke Brummer verschluckte. Ein Pärchen fing ich in Begattung in einem Graben. Im Wasserbecken des Terrariums laichte es schon am 1. Tag ab, was ich selbst beobachtet habe. Leider wurde aber der Laich von dem Weibchen aufgefressen, da es an anderen Gefäßen zur Entwicklung des Laiches mangelte. Rana temporaria habe ich bis jetzt noch nicht feststellen können, scheint hier nicht vorzukommen.

Hoch im Gebirge in einem kleinen Seitental fand ich in einem Bache eine etwas abweichende Froschart. Vielleicht ist es die von Herrn Nette in der Dezembernummer der „Blätter" beschriebene Rana graeca[3]. Telphusa, die Süßwasserkrabbe, habe ich bis jetzt in zwei Stücken im Gebirge gefangen, ist hier also nicht so häufig, wie Herrn Nette aus Mazedonien angiebt.

Zu meiner Freude fand ich in demselben Bache meinen alten deutschen Bekannten Bombinator pachypus, die gelbbauchige Unke, in großer Zahl zwischen dem vom Wasser durchflossenen Felsen; doch scheint mir die vorherrschend gelbe Farbe des Lurches auffallend, was ich in Deutschland nicht so ausgeprägt beobachtet zu haben glaube[4]. Auch von dieser Art ein Stück in Formol. Sonst kommen noch die grüne Kröte (Bufo viridis) sehr häufig und die Erdkröte (Bufo vulgaris) vereinzelt vor.

Überall auf Wegen, oder Schaf- und Büffelweiden, auch noch bis zu etwa 800 m im Gebirge kommt die griechische Landschildkröte (Testudo graeca) in sehr großer Menge vor. Sie ist neben den Eidechsen das häufigste Kriechtier. Man begegnet ihr auf Schritt und Tritt und überall hört man im Gebüsch das Knistern von dort sich bewegenden Schildkröten.

Es scheinen mir zwei Arten von Testudo hier vorzukommen. Die eine hat ein höheres und gewölbteres mit schwarz gezeichneten und gerippten Hornplatten versehenes Rückenschild, während letzteres bei der anderen flacher ist und die Hornplatten ohne Rippen und Zeichnung sind, sondern eine blaßgelbgräuliche Farbe haben. Letztere Art ist etwas seltener. An einer Bucht des Flusses konnte ich auf einer mit hohen Farnkräutern bestandenen saftigen Wiese viele Schildkröten beobachten und sah, wie zwei Tiere ans Wasser gingen und tranken. Ich sah genau zu, ob sie nicht vielleicht nur faulende Blätter fressen wollten, konnte aber deutlich sehen, wie sie das Wasser einzogen. Meines Wissens ist dies wohl noch nicht oft beobachtet worden, da die Tiere meist genügend Feuchtigkeit mit ihrer Pflanzennahrung zu sich nehmen und deshalb wohl sehr selten trinken. Im Terrarium fraßen sie Pflanzen, Brot, Fleisch, alles, was sie vorgesetzt bekamen. Eidechsen sind hier, wie überhaupt im Süden, überaus zahlreich vertreten, jeder Dornbusch beherbergt Smaragdeidechsen (Lacerta viridis) sie sind hier die häufigste

[2] Sicher gehören beide Spielarten der subsp. ridibunda an, die ja wie typica in Färbung und Zeichnung sehr variiert. Sendung traf noch nicht ein! Dr. Wolt.

[3] Sende in Formalin mit.

[4] Auch bei den Exemplaren aus Mazedonien (Humatal) überwiegt der gelbe Grundton stark, wie schon in meinem Zusatz zum Schreiben Nettes vom 12. 7. bemerkt. Dr. Wolt.

Art. Durch ihre ungeheure Gewandtheit fallen Lacerta muralis und Lacerta serpa auf[5], die unter hurtig schlängelnder Bewegung bei jeder Störung in den schützenden Dornbusch verschwinden, wo der Fang natürlich fast unmöglich wird. Alle drei Arten sind die munterſten Tiere in meinem Terrarium und fressen unter Beißen und Jagen mit großer Gier Feldgrillen, die man hier als geeignetstes Futter in großer Menge fangen kann.

Schlangen habe ich auch schon erbeutet. Am häufigsten ist hier die südliche Abart der Ringelnatter (Tropidonotus natrix var. persa) mit 2 gelben Streifen über dem Rücken, die ich in mehreren Stücken im Wasser gefangen habe. Heute schicke ich eine mir unbekante Natter in Formol ab, die ich einem Türken abgenommen habe, der sie auf der Erde schleifte. Leider ist sie ziemlich stark verletzt. Sie hat eine Länge von 1,27 m. Eine gefangene Ringelnatter gab sofort nach der Gefangennahme ein schönes, noch völlig unverdautes Männchen von Triton vulgaris von sich. Im Gebirge fing ich eine ziemlich große Schlingnatter (Coronella austriaca[6]), die mich sofort in den Daumen biß und noch einen halben Tag im Terrarium zischte. Jetzt hat sie sich aber mit einer Ringelnatter zusammen gut eingewöhnt.

An sonst merkwürdigen Tieren sind hier die Skolopender und Skorpione zu erwähnen, von ersteren schickte ich einige lebend gestern an Sie. Skorpione kommen hier sicher vor, ich habe aber noch keine gesehen, sondern urteile nach zuverlässigen Angaben. Das Heer der Insekten ist natürlich in großer Zahl vertreten, leider besonders häufig die Anopheles-Mücke, die als Überträgerin der hier überaus häufig vorkommenden Malaria (besonders die tropische Form) sehr gefürchtet ist. Heuschrecken kommen in den verschiedensten Arten vor, besonders interessant ist die Fangheuschrecke (Gottesanbeterin), die ich bis jetzt in einem Stück fangen konnte. Ebenso sind die großen Pillendreher (Scarabaeen) sehr schön bei ihrer Arbeit zu beobachten, wie sie aus Büffelkot bis pfirsichgroße Kugeln mit großer Schnelligkeit durch das Gras drehen.

Alle diese Tiere leben in der unberührten Natur ungestört, so daß man noch alles in Ursprünglichkeit finden kann, wie man es sich in Deutschland wünschen möchte. Leider fehlen hier oft Zeit und Mittel, besonders Literatur, um alles in gewünschter Weise genügend verwerten zu können. Die „Blätter" bieten dann wohl das einzige, worin man lesen und zu neuen Betrachtungen angeregt werden kann.

Mit ganz vorzüglicher Hochachtung

Rudolf Jürgens, Sanitätssoldat.

Zusatz: Wieder ein hochinteressanter Beitrag aus einer zoologisch kaum oder gar nicht bekannten Gegend! Hoffentlich ist es Herrn Jürgens noch möglich, uns Belegstücke aller Arten lebend oder konserviert zukommen zu lassen. Nach Eingang der Sendung komme ich nochmals auf den Inhalt zurück. Dr. Wolt.

[5] Bestimmung bedarf noch der Nachprüfung! Dr. Wolt.

[6] Es dürfte sich wohl um eine andere Art handeln! Dr. Wolt.

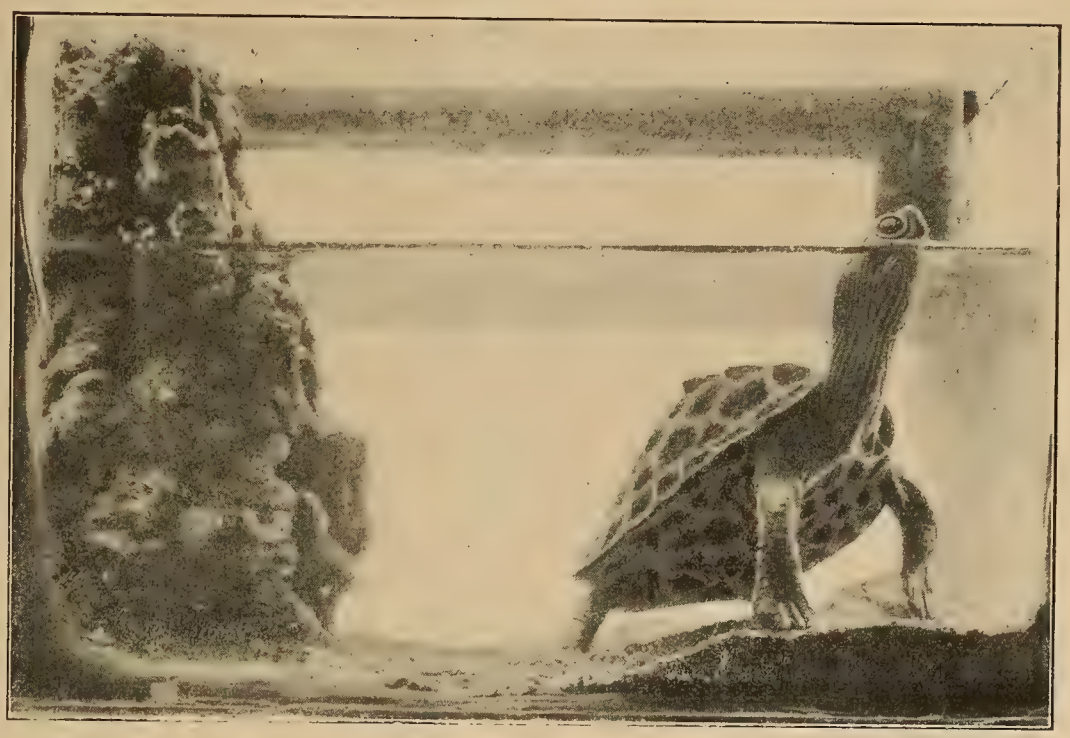
Über Cachuga tectum und andere Schildkröten.

Von **Dr. W. Klingelhöffer**. — Mit einer Originalaufnahme.

Veranlaßt durch den schönen Artikel von Dr. Mertens über die indische Dachschildkröte, erinnerte ich mich einer alten Aufnahme, die hier noch nachträglich veröffentlicht sei. Ich habe zwei junge Tiere dieser Art besessen, und eins davon mehrere Jahre im Aquarium beobachtet. Die Angabe, daß Cachuga tectum in für Süßwasserschildkröten großen Tiefen haust, wird bestätigt durch die sehr großen Lungen, die in Knochenkammern liegen — es ziehen breite knöcherne Platten von Achsel- und Hüftgegend des Bauchpanzers zur Wirbelsäule und bilden mit den Seitenteilen des Bauch- und Rückenpanzers ein Gehäuse. — Damit stimmt ferner gut die Lebensweise meines Exemplars überein. Es hielt sich in mei-

nem großen Schildkrötenaquarium fast ständig ruhig am Boden des Wassers auf, und zwar an einem dunkleren Eckchen. Bei Sonnenschein erkletterte das Tierchen den Fels, stürzte sich aber bei der geringsten Störung mit Ungestüm ins Wasser und machte, auf dem Grund angelangt, scharrende Bewegungen mit den 4 Füßen. Ich habe das als einen Versuch aufgefaßt, sich einzuwühlen, der aber auf dem glatten Zementboden natürlich erfolglos blieb. Zahm wie die meisten übrigen Wasserschildkröten wurde es nie, bettelte auch nie um Futter.

gekommen ist, scheint mir auch etwas zu hoch gewölbt, um ein schnelles Herumschwimmen, wie wir es in so graziöser Weise bei den nordamerikanischen Zierschildkröten sehen, für mit leichter Mühe möglich zu halten. Daß Cachuga gern Pflanzenkost neben tierischer nimmt, kann ich bestätigen. Trotz tüchtigen Fressens wuchs sie aber nicht. Mehrere Male konnte ich einen eigentümlichen Vorgang beobachten, den ich zu dem Geschlechtsleben in Beziehung zu bringen geneigt bin. Beim Herannahen eines großen Weibchens von Emys europaea stellte sich



Cachuga tectum. Indische Dachschildkröte. Originalaufnahme von Dr. W. Klingelhöffer.

Seine Scheu blieb vom ersten bis zum letzten Tag — ich vertauschte es später — die gleiche. Manchmal sah ich, namentlich, wenn es erschreckt schien, aus der Analöffnung einen Strudel austreten. Ich nehme an, daß er aus den beiden Blindsäcken, die in die Kloake münden, stammt. Ob dieses Ausspritzen von Wasser etwas mit einer Atemtätgkeit dieser Analsäcke wie sie von Trionyx angenommen wird, zu tun hat, entzieht sich meiner Kenntnis. Ich sah meine Tiere selten sich bewegen, nie schwimmen, außer beim Auf- Niedertauchen zum Luftholen oder Sonnen. Die Form des Panzers, wenn sie auch Schiffskielform angenommen hat, also den Verhältnissen des Wassers etwas entgegen-

die kleine Cachuga vor dieselbe und streckte Beine und Hals weit aus, während Kopf und Hals in schnelle vibrierende Zuckungen versetzt wurden.

Daß Männchen verschiedener Arten Weibchen ganz anderer Arten Süßwasserschildkröten den Hof machten, kommt sehr häufig vor. Ein eigenartiges Treiben, das ich bei 2 Chrysemiden sah, mag dabei noch Erwähnung finden, weil es vielleicht auch auch als Paarungsspiel aufzufassen ist. Es handelte sich um junge Tiere, die in der Zeichnung des Rückenpanzers und der Randplatten völlig der als Chr. ornata in den Handel gebrachten Form glichen, aber durch eine mehr ins olivengrüne (sonst leuchtend grün) gehende Fär-

bung und durch einen stumpfwinkligen, nicht rechtwinkligen, Ansatz der Brücke sich unterschieden. Der Hinterrand des Rückenpanzers war nicht gezähnt, der Brustpanzer mit schwarzen, kräftigen Streifen geziert. Die Grundfarbe der einen war gelblich, die der anderen orange, die Wangenzeichnung bei beiden gelb, aber nicht halbmondförmig (Chrysemys mobilensis?). Mehrmals sah ich nun, wie die orangefarbene im Wasser über der gelben schwebte. Ihr Kopf war stark nach abwärts gedreht. Die Vorderfüße mit der Handfläche nach außen wurden nach vorn gestreckt gehalten und vibrierten krampfhaft. Die Finger waren weit ausgespreizt. Die Hinterbeine wurden mit gespreizten Zehen nach hinten gehalten und stark flatternd bewegt. Das gelbe Tier (Weibchen) lag am Boden und verhielt sich ruhig, wie es oft bei den Paarungsspielen der Schildkröten der Fall ist. Manchmal ging es langsam am Boden des Wassers weiter, dann schwebte das fragliche Männchen(?) über ihm und machte von Zeit zu Zeit wieder seine krampfhaften Bewegungen. Gegen die Deutung als Paarungsspiele spricht vielleicht das jugendliche Alter, zumal Chrysemiden erst im 10. Jahre geschlechtsreif werden sollen. Jedoch sah ich auch bei griechischen Schildkröten von 7 cm oberer Schalenlänge etwas derartiges. Das Weibchen lag ruhig oder ging langsam weiter. Das Männchen machte Versuche, mit den Vorderfüßen auf das Weibchen zu steigen. Dann lief es nach vorn, biß das Weibchen ins Vorderbein, dabei ganz zart rhythmisch mit dem Kopfe nickend und das Zungenbein stellend. Nun erfolgte wieder Aufbäumen. Das Maul wurde aufgerissen und die Zunge rhythmisch herausgestreckt. Dabei kam in gleichem Rhythmus der Penis zum Vorschein. Dann gings wieder nach vorn und so fort, bis schließlich das Männchen exkrementierte und vom Weibchen abließ. Bei größeren hört man bei der Paarung ein zischendes Keuchen im Tempo der Begattung, einen eigentlichen Paarungsruf habe ich trotz zahlloser Begattungsbeobachtungen noch nie von Schildkröten gehört. Das Keuchen fand 4 mal in der Minute bei offenem Maule statt. Das Weibchen kroch bei jedem Stoß etwas weiter.

Ein Bild der Paarungsspiele von Emys europaea von mir ist in meinem Heftchen über Süßwasserschildkröten der Wenzelschen Bibliothek für Aquarien und Terrarienkunde, Heft 13, Seite 20.

Fragen und Antworten.

(Die Bepflanzung des kalten feuchten Terrariums.)

Frage: Ich wäre sehr dankbar um Angabe, mit welchen Pflanzen und in welcher Anordnung ein kaltes feuchtes Terrarium bepflanzt werden kann. Standort 1 m von einem Fenster, das im Sommer von 2—4 Uhr nachmittags Sonne erhält. Es sollen gepflegt werden Laubfrösche, Unken, Kröten, Wasserfrösche, Feuersalamander und Tritone. In den Wasserteil dachte ich zwei Töpfe mit Sumpfpflanzen zu stellen. Welche Pflanzen wählt man hier mit Rücksicht auf die Tiere? Die Pflanzen des Landteils wollte ich mit Blumentöpfen einsetzen. Wie gestaltet man dann den übrig bleibenden Teil der Oberfläche, damit sich die Tiere wohl fühlen? Auf welche einfache Art kann man den Tieren Verstecke bieten? A. L. Wildpark.

Antwort: Um die Lichtverhältnisse möglichst auszunützen, empfiehlt es sich, die Pflanzen in einem Terrarium so anzuordnen, daß niedrige kriechende Gewächse näher zur Licht-(Fenster)seite des Behälters, höhere und buschige hingegen näher zur gegenüberliegenden Terrariumseite eingepflanzt werden; es ist also bei der Bepflanzung eines Terrariums darauf zu achten, daß kleineren Gewächsen nicht zu viel Licht durch größere, breitblättrige geraubt wird. Aus diesem Grunde ist es auch zweckmäßiger, den Wasserteil an der Fensterseite des Terrariums einzurichten; es dringen sonst zu wenig Lichtstrahlen ins Wasser ein, so daß die meisten Sumpf- und Wasserpflanzen kaum fortkommen werden. Die von Zeit zu Zeit vorzunehmende Reinigung des Wasserbehälters wird durch zu viele Wasserpflanzen bedeutend erschwert. Nur in größeren Wasserbassins, die dazu noch von wenigen Tieren besucht werden, braucht das Wasser bloß nachgegossen, nicht aber erneuert zu werden, da es ständig sauber bleibt: hier können dann auch — sofern genügend Licht vorhanden — zahlreiche Pflanzen Aufnahme finden (z. B. Fontinalis antipyretica, Nitella flexilis, Elodea-Ranken usw.[1] Als Schwimmpflanzen seien Salvinia und Azolla empfohlen; lange wird aber die Freude an diesen Farnen nicht dauern: schon nach wenigen Tagen werden sie von den wasserbesuchenden Lurchen ans Land verschleppt, wo sie sehr bald eingehen. Höhere Sumpfpflanzen würde ich nicht in der

[1] Es kommen hier viele von den härteren Aquarienpflanzen in Betracht.

Mitte des Wasserbehälters anbringen, sondern mehr an den Seiten, damit sie den dahinterliegenden Landteil nicht zu sehr verdunkeln. Cyperus adenophorus und alternifolius würden sich dazu sehr gut eignen. Einheimische Pflanzen würden wohl kaum gut gedeihen, sofern das Terrarium nicht dicht vor dem Fenster steht. Immerhin kann man im Sommer mit Calla palustris, Caltha palustris u. a. einen Versuch machen. Die Ränder des Wasserbeckens, die meistenteils sonst sehr unästhetisch wirken und mit Steinen, Baumrinde u. dgl. nur recht unvollkommen verdeckt werden, maskieren wir am besten mit lebenden Pflanzen; wir bevorzugen zu diesem Zweck niedrige, kriechende Gewächse: von einheimischen sei Lysimachia nummularia, von fremdländischen Tradescantia viridis, Tradescantia zebrina (schöner als viridis, aber nicht so schnell wuchernd!) und Ficus repens erwähnt. Für den Landteil würde ich nur fremdländische Pflanzen (der Lichtverhältnisse wegen!) wählen. Es kommen in Frage die meisten unserer bekanntesten immergrünen Zimmergewächse. Es seien hier nur folgende genannt: Aspidistra elatior, Reineckea cornea, Ophiopogon japonicus, Phalangium lineare, Bilbergia nutans, Auculea japonica. Außerdem ist natürlich noch eine große Mehrzahl anderer Gewächse ebenso gut geeignet; nochmehr aber davon aufzuzählen, verbietet der Platz.

Die Blumentöpfe müssen so tief eingegraben werden, daß ihr oberer Rand vom Bodengrund vollständig bedeckt wird; sollten die Töpfe aus dem Bodengrund noch herausragen, so verdeckt man sie unter Zuhilfenahme von Moospolstern, Grasrasen, Steinen, altem Wurzelwerk oder Baumrinde. Diese Einrichtungsgegenstände dienen zugleich auch als willkommene Versteckplätze für viele Amphibien: unter flachen Steinen und Baumrinde, unter Moos- oder Grasrasen finden sie nämlich zahlreiche Schlupfwinkel. Den noch übriggebliebenen Teil des Bodengrundes bedeckt man am zweckmäßigsten mit frischen Moospolstern, die im Freien recht sorgfältig, möglichst noch mit anhaftender Erde, auszuheben sind. Rob. Mertens.

:: Vereins-Nachrichten ::

„Salamander." Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarienfreunde. Briefadresse: Ldstm. Paul Schäfer, Stendal, Mönchskirchhof 2.

Neue Teilnehmer:

Im Anschluß an unsern Bericht in Nr. 12 geben wir weitere Eingänge von Neuanmeldungen bekannt: 67. J. H. Jöhnk, Schinkel bei Gettorf, Bez. Kiel. 68. Dr. W. Klingelhöffer, Augenarzt, Offenburg in Baden. 69. Gustav Mühlenbrock, Iburg bei Osnabrück, Kgl. Landratsamt. 70. Fritz Stucken, München, Wolfrathshauserstr. 4. 71. Karl Seitz, Inspektor am Aquarium (Zoo), Berlin W. 62. 72. Walter Rau, Königsberg i. Pr., Rathshof, Arndtstr. 5/7. 73. W. Schäperclaus, im Felde. 74. Seesoldat Richard Schwarz, im Felde. 75. S. Müllegger, Hamburg 19, Eichenstr. 29. 76. Gerhard Stein, Grünberg i. Schlesien, Klieteſtr. 4. 77. L. Stehr, Kiel, Möllingstr. 17. 78. Julius Dennstedt, Erfurt, Mühlhäuserstr. 111. 79. Eduard Sartory, Graz i. Steiermark, Bismarckplatz 5. 80. Artur Schulz, Klausdorf-Rehagen, Kreis Teltow. 81. W. Schachtsiek, Hilden, Schillerstr. 82. Albert Antony jun., Hamburg 37, Hochallee 81. Weiteren Anmeldungen sehen wir gern entgegen.

Mitteilungen.

1. Um die Auskunft- und Interessengebiete unserer Teilnehmer demnächst bekanntgeben zu können, ist es erforderlich, daß uns jeder einzelne entsprechende Mitteilung macht, soweit es bisher nicht geschehen ist.

2. Die große Anzahl der täglich einlaufenden Anfragen usw., der hohe Preis sämtlicher Schreibutensilien und des Portos zwingt uns, erneut darauf hinzuweisen, daß wir für die Zukunft Anfragen und Briefe ohne beigelegtes Rückporto schriftlich nicht mehr beantworten können; wir werden diese Anfragen in einer besonderen Rubrik unseres darauf folgenden Berichts beantworten.

3. Für Zwecke unserer S.Z.V. spendeten unaufgefordert Teilnehmer Nr. 3 Mk. 1,20 und Mk. 1,—, Teilnehmer Nr. 25 Mk. 1,50 und Teilnehmer Nr. 17 Mk. 2,—; wir danken herzlich für diese Gaben und nehmen natürlich weitere Spenden gern entgegen.

4. Es trägt zur Erleichterung unserer Korrespondenz bei, wenn unsere Teilnehmer bei allen Mitteilungen sich stets auf ihre Nummer beziehen würden.

5. Herr Leutnant d. Res. Karl Gräf wird um Angabe seiner Adresse gebeten, da mehrere Briefe an ihn als unbestellbar zurückkamen.

6. Nachdem wir einigermaßen einen Überblick über die Ausdehnung und Ausdehnungsmöglichkeit unserer S.Z.V. erhalten haben, haben wir unser Arbeitsfeld in nachstehende Abteilungen geteilt:

Abt. I. Schriftführung (allgemeines), P. Schäfer, Stendal.

Abt. II. Bücherei, Albert Wendt, Rostock, b. d. Polizeigärten 2.

Abt. III. Tier- und Pflanzenankauf- und Verkaufstelle, W. B. Sachs, Charlottenburg IV, Giesebrechtstr. 19 II.

Abt. III a. Tier- und Pflanzentauschstelle, J. H. Jöhnk, Schinkel bei Gettorf, Bez. Kiel.

Abt. IV. Firmenverkehrsstelle, Fritz Molle, Magdeburg, Körnerplatz 9 II.

Abt. V. Naturschutzstelle, Günther Hecht, Frankfurt a. Main, West 13, Schloßstr. 44 III.

Wir bitten unsere Teilnehmer, sich nunmehr bei Anfragen stets an die betreffende Abteilung zu wenden.

7. Wir bitten die verehrl. Firmen erneut um Einsendung von Preisverzeichnissen usw. an unsere Abt. IV.

8. Unsere Teilnehmer werden gebeten, der Abt. III sofort Mitteilung zu machen, wenn sie angebotene Tiere verkauft oder gesuchte erhalten haben, ebenso an Abt. III a, wenn ein Tausch seine Erledigung gefunden hat oder zurückgezogen wird.

9. Wir bitten die Firmen, uns von Neuein-

gängen Anzeige zu machen, da wir infolge unseres großen Teilnehmerkreises in der Lage sind, oft Tiere sofort unterbringen zu können (Abt. IV.)

10. Wir bitten um rege Benutzung unserer Tauschstelle! Leider sind wir gezwungen, auf jedes Tauschangebot oder Gesuch eine Gebühr von 20 Pf. (in Marken beizulegen) zu erheben. Tauschsachen sind erst nach Anforderung der Abt. III a einzusenden.

11. Bei Tausch- und Kaufsangeboten, ebenso bei Tausch- und Kaufgesuchen bitten wir stets die Stückzahl sowie den Preis anzugeben.

Angeboten sind: Lacerta vivip. (10—15) St. 30—50 Pfg., Lacerta agilis (10—15) 20—30 Pfg., Anguis frag. (5—10) 30—50 Pfg., Salamandra atra (9) Mk. 1 — (auf letztere werden Bestellungen von mehr als 2 Stück nicht angenommen), Rana ridib. (10—15) 20—50 Pfg., Rana temp. (10—15) 5—10 Pfg., Rana esc. subsp. typ. (5—10) 30—50 Pfg. Bombinator pachyp. (10—15) 20—35 Pfg., Bombinator igneus (1) 50 Pfg., Bufo vulg. (5) 15 Pfg., Bufo calam. (2) 20 Pfg., Triton crist. (20) 10—20 Pfg., Triton alp. (25—30) 10—20 Pfg., Triton vulg. (30) 5—10 Pfg., Emys europ. (1) Mk. 2, 50, Dixippus morosus (80) 15 Pfg., Wandelndes Blatt (2) Mk. 8, ferner noch mittelländische Meertiere wie Erdbeerrosen, Sonnen- Edelsteinseerosen, Einsiedlerkrebse, div. Krabben.

Gesucht werden: Lacerta virid., muralis; Kreuzottern, Springfrösche, Geburtshelferkröten, Pelodytes punctatus, Knoblauchkröten, südländische Reptilien und Amphibien, dauernd an das Wasser gewöhnte Molche, diesjährige Axolotl, ferner Blätter", Jahrgang 1914, 1917 und 1918.

Görlitz Verein für Aquarien- und Terrarienkunde „Aquarium" Görlitz.

Zusammenkunft jeden 2. und 4. Freitag im Monat, Abends 9 Uhr im „Deutschen Garten" Kongutstraße. Vorsitzender Hermann Knebel, Druckereibesitzer, Leipzigerstraße 13 (zugl. Briefadresse). Reichhaltige Bibliothek, große Sammlung. Eigner Futterteich. Gäste stets willkommen.

Lübeck. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Herr Lehrer Hagen hielt einen Vortrag über: „Geschichtliche Entwickelung der deutschen Vogelwelt." In seiner Abhandlung führte uns genannter Herr die Entwicklung der Vögel von den ältesten Ausgrabungen bis zur heutigen Zeit vor Augen, streifte die durch die Kriegszeit eintretenden Licht- und Schattenseiten, bemerkt daß in letzter Zeit seltene Vogelarten an der Küste sinnlos abgeschossen werden und teilte die Zu- wie Abnahme einiger Vogelarten in Deutschland mit. In seinem Referat über Fulcia stenoleuca *Pickelhoff.* (Bleßhühner) brachte Vortragender wieder seine Beobachtungen vor, und ist es interessant zu verfolgen, welchen Verlauf diese Angelegenheit nimmt, da in Bezug von Beobachtung wie Behauptung an Gegersätzen zwischen beiden Herren nur so wimmelt. Im naturhistorischen Museum wurde an letzten Sonntagen eine Aufstellung von Schnecken und Kleintierwelt aus hiesigen Teichen und Tümpeln ausgestellt. Der Vortrag mit Lichtbildern über: „Die Wasserlandschaft unserer und ihr Leben" wird auf Beurlaubung des Herrn Schermer hin, am 3. 5. 18. im Vortragssaal des Museums abgehalten, während die Ausstellung von Fischen auf wärmere Jahreszeit verschoben wurde. Vogler, 1. Schriftführer.

Dresden. „Wasserrose"

Am Sonntag, den 2. Juni fand unser diesjähriger Ausflug unter starker Teilnahme von Mitgliedern und mehreren Gästen statt. Auch dieses Mal war unser Ziel unser „Naturschutzgebiet", der Sörnewitzer Landgraben. Wir waren allerdings sehr enttäuscht. Durch die anhaltende Trockenheit führte unser Graben fast gar kein Wasser mehr, die Ausbeute an Pflanzen war demnach gering. Von vielen Pflanzen, die das vorhergehende Jahr so üppig wuchsen, war überhaupt nichts zu sehen, andere fristeten gerade ihr Leben, die anhaltende Hitze und Trockenheit hatte sie fast verbrannt. Es war jämmerlich zu sehen, wie die schönen Seerosen so trocken und braun gebrannt auf den trockenen Blättern lagen. An durch Bäume geschützten Stellen blühten Wasserminze, Bitterklee und Schwertlilie. Die Wasserfeder trieb ihre bescheidenen weißen Blümchen. Das Sumpfvergißmeinnicht war stark vertreten.

Die niedere Tierwelt war ganz verschwunden. Von der Unmasse Schnecken, Posthorn-, und Deckelschnecken sowie den kleinen Schneckenarten, die voriges Jahr das Wasser belebten, war nichts zu sehen. Wasserläufer und Wasserspinnen harrten wohl in Verstecken auf Besserung ihrer Daseinsbedingungen. Umso reicher war die Ausbeute an Fischen. Zahlreiche Karpfen und verschiedene Weißfischarten konnten mühelos in den Lachen gefangen werden, die bei noch länger anhaltender Trockenheit ganz ausgetrocknet wären, so daß sie einen jämmerlichen Tod erlitten hätten. Im Schlamm fanden wir die Spuren eines Kiebitzpärchens, das dort reiche Beute gefunden haben mochte, und das uns jetzt mit seinem hellen „kiwitt, kiwitt" begleitete.

Nachdem wir uns wieder, wie voriges Jahr, im Gasthaus Jägerhorn zu Zaschendorf bei reichlich Speise uud Trank erquickt hatten, wanderten wir zwischen den Weinbergen, deren Bestand, Weinstöcke und Erdbeeren, reichen Behang zeigten, über Spaar Meißen zu. An der Elbe entlang ging es der alten Bischofstadt entgegen. Es ist ein immer wieder schöner Anblick, dieses Stadtbild von Meißen mit seinem aufragenden herrlichen Dom und den die Elbe entlang ziehenden Höhen von Schloß Siebeneichen und der Proschwitzer Windmühle.

Nach kurzem Aufenthalt ging es mit dem Zuge wieder den heimischen Penaten zu.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen - Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

34	**Wer liefert:** Kaltwasserfische, Laubfrösche und Terrarientiere für Wiederverkäufer.
35	**Zu kaufen gesucht:** 2 garant. Zuchtpaare **Acara Thayeri.**

Pflanzenbestimmung ohne Vorkenntnisse

das ist die Sehnsucht der Vielen, die so gerne auf Wanderungen Pflanzen kennen lernen möchten, das aber nicht fertig bringen, weil ihnen die Vorbildung fehlt.

Börners Volksflora hilft!

Mit ihr bestimmt man nach neuem System, ohne botanische Vorkenntnisse, jede in Mitteleuropa wachsende Pflanze, auch im winterlichen Zustande.

Eine Reform, die den Bruch mit alter, erstarrter Überlieferung bildet.

Eine Flora für Jedermann, auch für geübte Botaniker.

Preis Mk. 7.50.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoterstr. 40

Spezialbuchhandlung für Naturliebhaberei.

W. Bahr:

Interessante Wasserbewohner

60 Seiten gr. 8° mit 1 farbigen Titelbild, 4 farbigen und 11 schwarzen Tafeln.

Preis nur Mk. 1.20.

Eine sehr gute Propagandaschrift für die Aquarienliebhaberei.

Julius E. G. Wegner, Spezialbuchhandlung für Aquar.- und Terr.-Kunde, **Stuttgart.**

Zierfischzüchterei W. Härtel

Dresden 30, Geblerstr. 6

offeriert

Zierfische

bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.

Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Aus Mesopotamien

habe ich ferner abzugeben: Cetonia spec. (Käfer), Stück 1 Mk. Ferner erwarte ich Scolopendra cingulata von Südbulgarien, Stück 1—1,50 Mk. Porto extra. Versandbüchse zurückerbeten.

Dr. Wolterstorff

Magdeburg, Domplatz 5.

Offerieren

in schönen, gesunden Exemplaren

Scheltopusik
Leopardnattern
Aeskulapnattern
Eidechsennattern
Deutsche und bunte Ringelnattern

Scholze & Pötzschke Berlin 27

Alexandersraße 12

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.

Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Durchlüftungsapparate

Blaubrenner
Ausströmer
Gestell-Aquarium

kauft an **E. M. Fischer, Kiel** Knooperweg 111.

Lebendes Fischfutter — Würmer

Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.

Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Unsere Auskunfts-Stellen

Die nachstehend genannten Herren sind bereit, an unsere Abonnenten kostenlose Auskünfte zu erteilen auf den bei jedem einzelnen verzeichneten Gebieten.

Die Anfragen sind, unter Berufung auf das Abonnement unserer Zeitschrift, direkt an den betr. Herrn zu richten. (Natürlich dürfen wegen einer und derselben Sache nicht mehrere Auskunftsstellen in Anspruch genommen werden!)

Rückporto (15 Pfg.) ist beizulegen. — **Anfragen an die Redaktion oder den Verlag erleiden eine erhebliche Verzögerung!**

H. Baum, Rostock i. Mecklenb., Kehrwieder 3. (Wasserpflanzen und ihre Kultur. Bestimmung eingesandter lebender ausländischer Wasserpflanzen, tunlichst mit Blüte.)

Dr. **Walther E. Bendl**, Klagenfurt, Kärnten, Kinkstraße 34. (Allgemeine Biologie, Mikroskopieren, Wirbellose, besonders Wasserwanzen, biologische Literatur.)

Dr. **A. Buschkiel**, Generalsekretär des deutschen Fischereivereins, Berlin W. 10, Königin Augustastraße 21. (Süßwasserfischerei, Einheimische Fische.)

Carl Conn, Hamburg 20, Schrammsweg 35. (Zucht und Pflege der Cichliden. Photographische Zentrale. Siehe Anzeige in Nr. 16 1914.)

Hermann Geibies, Kassel-Kirchditmold. (Zucht und Pflege der Aquarienfische, namentlich Cichliden und Labyrinthfische, ferner Fragen der Biologie des Aquariums [Hydrobiologie], Mikroskopie, Photographie, Mikrophotographie.)

Gesellschaft für Meeresbiologie E. V. Hamburg. Briefadresse: Eichenstr. Nr. 29, 1. (Für das gesamte Gebiet der Seewasser-Aquatik. Ferner Ratschläge bei Einrichtung von Filteranlagen und fließendem Wasser für größere Anlagen.)

Dr. **Grimme**, Veterinärrat, Kreistierarzt, Kiel-Gaarden, Preetzer Chaussee 38a. (Freilandterrarien, wild-wachsende deutsche Pflanzen, auch Laubmoose, deutsche Käfer).

W. Jürgens, Magdeburg, Sternstraße 23, III. (Zoogeographie, Systematik der Fische, Pflege der Schlangen).

E. Krasper, z. Zt. Kiel. Feldadresse: E. Krasper. I. Matrosen-Division, 4. Abt., 10. Komp., Kiel, (Aquarientechnik, Zucht und Pflege fremdländischer Zierfische.)

Dr. **R. Mertens**, (zur Zeit mit zoologischen Untersuchungen nach Rumänien beauftragt, daher vorläufig nicht in der Lage, Auskünfte zu erteilen!)

Fr. Müller, Intend.-Assist. - Stellvertreter, Zoppot b. Danzig. Südstr. 57 (Einheimische Kriechtiere und Lurche).

Dr. phil. **D. Nänni**, Zürich 8, Russenweg 12. (Fragen allgemeiner Natur aus dem Gebiet der Liebhaberei, z. B. Einrichtung, Heizung, Durchlüftung usw.)

Carl Aug. Reitmayer, Wien III/2, Erdbergerlände 4. (Süß- und Seewasseraquarium, hauptsächlich praktische Anleitung, Technik und Biologie, Sumpf- und Wasserpflanzen, heimische Fische.)

Walter Sachs, Charlottenburg IV, Giesebrechtstr. 19 II. (Zucht und Pflege fremdländischer Zierfische, sowie Pflege von Kleinsäugetieren.)

Fritz Stucken, München, Wolfratshauserstraße 4. III. (Fremdländische Zierfische und deren Pflege, sowie Aquarientechnik.)

Kustos **Friedrich Siebenrock** am k. k. naturhistorisch. Hofmuseum, Wien I, Burgring 7. (Bestimmung von Schildkröten bei Ersatz der Portospesen.)

Dr. **W. Joedtmann**, Freiburg (Schweiz), Pérolles, Zoologisches Institut. Aquarien-, Terrarienpflege, Krankheiten einheimischer Fische (für Schweiz).

Otto Josohr, Hamburg 6, Bartelstraße 58. (Terrarien und Terrarientiere.) Antworten nur mit Verspätung und nicht mehr direkt möglich, da eingezogen.

Kurt Voigt, Altona (Elbe), Gr. Bergstr 244 (Zierfischpflege und -Zucht).

Albert Wendt, Rostock i. Meckl., B. o. Polizeigärten 2. (Einheimische Wasserinsekten, namentlich Käfer. Leben, Verbreitung, Nutzen und Schaden im Aquarium. Bestimmung.)

Prof. Dr. **Franz Werner**, Wien V, Margaretenhof 12 (Terrarien- und Terrarientiere, Reptilien und Amphibien).

Dr. **W. Wolterstorff**, Magdeburg, Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstraße 23. (Salamander- und Molche und ihre Pflege)

Bitte zu beachten! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am **1. August**

Letzter Annahmetag für Vereinsberichte: **25. Juli.**
Letzter Annahmetag für Anzeigen und Tagesordnungen: **29. Juli.**
Bis zu diesen Terminen müssen die Druckvorlagen beim Verlag eingetroffen sein. **Der Verlag.**

Diejenigen Leser welche die „Blätter" nicht binden lassen, bitten wir, die Nummern 1 und 2 dieses Jahrgangs an uns zurückzusenden, wir schreiben für jede Nummer 35 Pfg. gut.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40.009 NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 15 | 1. August 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Hermann Geidies: Die Cichliden oder Chromiden (Forts.) Mit 2 Abbildungen
P. Ehrmann: Schnecken aus Mesopotamien
Prof. **F. Werner**: Einiges über das Frei- und Gefangenleben unserer Glattnatter
Wilhelm Schreitmüller: Herniaria glabra *L.* als Terrarienpflanze
Feodor Wiedemann: Die Floskularien in meinem Aquarium. Mit 1 Mikroaufnahme und 2 Skizzen
Fragen und Antworten
Kleine Mitteilungen
Srechsaal
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers
Vereinsnachrichten

A. g. XIII.

„Nymphaea alba, Berlin."

Am 1. Juli 1918 entschlief infolge eines schweren Herzleidens unser Mitglied

Herr **Alfons Krüger**

Wir betrauern in dem Dahingeschiedenen einen wackeren und allzeit treuen Vereinskameraden, der stets seine ganze Kraft und Arbeitsfreudigkeit für das Wohl des Vereins in uneigennützigster Weise einsetzte. Durch sein freies und offenes Wesen hat er sich Freundschaften weit über die Grenzen des Vereins hinaus erworben. So verdankt die „Vereinigung Groß-Berliner Aquarienvereine" ihm weitgehendste Förderung. Wir werden sein Andenken stets in Ehren halten.

Der Vorstand.

Wer liefert

oder wer kann bitte Lieferanten nennen für

Steinbeisser?

Offerten mit Länge und Preis bei großer Abnahme erbeten unter **L. F. 22** an die Expedition.

Getrocknete Daphnien!

In folgenden Netto-Packungen:

Mittel.	ca. 9 Gr.	15 Gr.	32 Gr.	65 Gr.
Preis Mk.	0,75	1,25	2.35	4.50
Fein.	ca. 9 Gr.	17 Gr.	37 Gr.	75 Gr.
Preis Mk.	0,75	1,35	2.65	5,00
Staubfein.	ca. 10 Gr.	20 Gr.	45 Gr.	90 Gr.
Preis Mk.	0,85	1,55	3,25	6,00

Porto extra.

Die Packungen zu 65 Gr., 75 Gr. und 90 Gr. enthalten je 1 Liter Daphnien. Proben von allen 3 Sorten zusammen gegen Einsendung von Mk. 0,75 franko. Große Posten für Wiederverkäufer in neutralen Packungen oder lose ausgewogen zu entsprechenden Rabattsätzen.

Grotten-Aquarium Aschersleben

Inhaber: OTTO STRUVE :- Fleischhauerstraße 10

Zierfischzucht, Wasserpflanzen.

Bei Anfragen Rückporto beifügen!

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer.

Für Terrarianer!

Aus d. Schweiz eben eingetroffen:

Lac. agilis in schönen großen Exemplaren

Blindschleichen

Wechselkröten.

W. Kuntzschmann, Hamburg

Graumannsweg 43.

Ich liefere sofort

diesjährige frische Fänge:

Bergmolch, Triton alpestris
Fadenmolch, Triton palmatus
Kammolch, Triton cristatus
Streifenmolch, Triton vulgaris
Grasfrosch, Rana temporaria
Erdkröte, Bufo vulgaris
Feuersalamander, Sal. maculosa
Blindschleichen, Anguis fragilis
Knoblauchkröte, Pelobates fusc.
Bergeidechse, Lacerta vivipara.

L. KOCH, Holzminden

Zoolog. Handlung.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart. E. V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Dienstag, 6. August, punkt 8 Uhr:

Zwanglose Zusammenkunft.

Der Vorstand:
Beuerle, Neue Brücke 14.

Junger, ganz zahmer

Fuchs

zu verkaufen.

W. Kuntzschmann, Hamburg
Graumannsweg 43

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

Enchyträen

große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.

A. Geyer, Regensburg
Prüfeningerstr. 54. b II.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 3,50 1000 Stück franko.

Getrockn. Daphnien

Geg. Einsend. von 2.— 4/10 Lit. fr

D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Blutrote Posthornschnecken.

1—3½ cm, je nach Größe per 100 St. 3—8 M, gröss. Post. billiger.

Hübners Zool. Handlg., Plauen i. V.

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,

Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht

Frankfurt a.M., Hainerweg 134.

Bitte Preisliste verlangen.

Empfehle den Liebhabern meinen reichen Fischbestand

Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 15 | 1. August 1918 | Jahrg. XXIX

Die Cichliden oder Chromiden.

Von Hermann Geidies-Kassel.

I. Allgemeines über ihre Pflege und Zucht im Aquarium. (Forts.)

9. Die weitere Aufzucht der Jungen.

Mit 2 Abbildungen.

Täglich kann man bei der Schar der Kleinen das rasche Wachstum beobachten, in ein paar Tagen schon verdoppeln sie ihre Länge. Daraus läßt sich ohne weiteres ersehen, welche Nahrungsmengen den 200—400 Cichlidenjungen zur Verfügung stehen müssen. Es wird daher auch in einem größeren Zuchtbehälter schon am zweiten oder dritten Tage nach dem Ausschwärmen der Brut an Nahrung mangeln.

Die in der beschränkten Wassermenge enthaltenen größeren Infusorien, Rädertiere, Strudelwürmer, und wie das übrige Kleingetier heißen mag, das sich im freien Aquarienwasser tummelt oder im Bodenschlamm versteckt, sind von dem halben Tausend immer hungrigen Mäulchen bald verzehrt. Zudem ist diese Kleinnahrung den schnell wachsenden Jungen auch bald nicht mehr mundgerecht, weil sie nicht mehr sättigt. Ihr Hunger verlangt schon nach einigen Tagen nach reichlicherer, ordentlich sättigender Nahrung.

Abb. 1. Acara pulchra. Weibchen mit 8 Tage alten Jungen. Aufnahme von H. Geidies.

Jetzt muß der Züchter helfend eingreifen, sonst stellt sich bitterste Hungersnot und als deren Folge ein massenhaftes Absterben ein. Mit sogenannten Infusorienaufgüssen, mit denen man bei anderen Fischbruten nachzuhelfen pflegt, ist bei den ziemlich derben und äußerst schnell wachsenden Cichlidenjungen nicht viel zu erreichen.

Man spare sich also am besten diese Bemühungen.

Vielfach wird nun auch von erfahrenen Züchtern die Fütterung mit kleinsten Krebschen, besonders Cyclops empfohlen. Ich möchte nach meinen Erfahrungen die Cichlidenzüchter vor solchen Versuchen warnen. Abgesehen davon, daß die öftere Beschaffung solches feinsten Krebsfutters nicht allerorts möglich ist, sind gerade unter den Cyclopskrebschen verschiedene räuberische Arten, die nach wiederholt gemachten Beobachtungen die Fischbrut anfallen und in kurzer Zeit die gesamte Hoffnung des Züchters vernichten können. Am gefährlichsten ist diese Fütterung in der Zeit, wo die Jungen noch unbehilflich sind. Auf jeden Fall wird man immer nur geringe Cyclops mengen auf einmal einbringen und darauf achten, daß diese verzehrt sind, bevor man neues Futter gibt. Auch die beim Krusterfang häufig massenhaft miterbeuteten Wassermilben haben schon manche Fischbrut zugrunde gerichtet; ebenso schädlich sind die durchsichtigen Mückenlarven von Cosethra plumicornis, die an gleichen Örtlichkeiten gefangen und leicht übersehen werden.

Als ein ganz vorzügliches Aufzuchtfutter für die Cichlidenbrut, das ich bei zahlreichen Cichlidenzuchten mit dem besten Erfolge angewandt habe, empfehle ich fein gequetschten Tubifex. Auf einem glatten Brettchen hackt man eine passende Menge dieser jetzt allgemein bekannten und nahezu überall vorkommenden Würmchen mit dem Messer zunächst in kleinste Stückchen; darauf zerdrückt man sie mit der flachen Messerklinge derart, daß die ganze Masse förmlich dickflüssig wird. Von diesem sehr nahrhaften Futter spült man je nach der Anzahl der Jungen eine oder mehrere Messerspitzen voll ins Aquarienwasser und wird bald mit Genugtuung feststellen können, wie eifrig die kleinen Fischchen die lange im Wasser freischwebenden Teilchen aufschnappen und wie schnell sie ihre Bäuchlein damit bis zu sichtlicher Rundung füllen.

Abb. 2. Cichlasoma nigrofasciatum. Jungtiere, 4 Monate alt. Aufnahme von H. Geidies.

Auch bei diesem Futter muß man freilich obacht geben, daß nicht zu viel und benützte Futterreste zu Boden sinken und schließlich das Wasser verderben. Doch ist dieser Übelstand bei einiger Aufmerksamkeit zu vermeiden. Sollte dieser Fall dennoch einmal eintreten, so hilft nichts anderes als schleunige Erneuerung des Wassers, mindestens zur Hälfte. Sie schadet der Cichlidenbrut, falls man gleichwarmes Wasser einfüllt, nicht im geringsten.

Nach und nach, wie die Jungen kräftiger werden, kann man den Tubifex etwas gröber verfüttern, womit auch die Gefahr der Wassertrübung abnimmt.

Von einzelnen Fischzüchtern, namentlich solchen der alten Schule, wird auch

eine Fütterung mit gekochtem und geriebenem Eigelb empfohlen. Von dieser Fütterungsweise, die noch aus den Anfängen der Aquarienkunde stammt, möchte ich dringend abraten. Die Gefahr der Wasserverderbnis ist bei diesem Futter ungleich größer als bei allen vorhergenannten Arten.

Nach Ablauf von etwa vier Wochen sind die Jungen bei der beschriebenen Tubifexfütterung reichlich 10 mm groß geworden, und da ihr Nahrungsbedürfnis stetig gestiegen ist, hat der Züchter jetzt alle Hände voll zu tun, die ungezählten heißhungrigen Mäuler zu stillen. Überhaupt wird er gut tun, statt viel auf einmal, lieber öfter (bis fünf Mal am Tage) und in knappen bemessenen Mengen zu füttern.

Haben die Jungen im Wachstum etwa 10 mm Länge erreicht, so kann man ihnen unbesorgt kleinere Daphnien, gehackte Mückenlarven und Enchyträen als willkommene Abwechslung zwischen die Tubifexfütterung reichen.

Wie lange man die Alten bei ihrer Nachkommenschaft beläßt, richtet sich in der Hauptsache wohl nach der Größe des Zuchtbehälters. Hat man nicht allergrößte Aquarien als Zuchtbehälter gewählt, so wird man schon nach kurzer Zeit Sauerstoffmangel im Aquarium beobachten. Dann ist eine kräftige künstliche Durchlüftung des überfüllten Zuchtbehälters für das Wohlbefinden und die gedeihliche Entwicklung der Jungfische von allergrößtem Nutzen.

In den meisten Fällen wird man aber schon nach zwei bis spätestens drei Wochen die Trennung des Zuchtpaares von seiner Nachkommenschaft vornehmen müssen. Mit zunehmender Selbständigkeit der Jungen geben die Eltern die bisher geübte Fürsorge für ihre Brut auf, zuweilen rüsten sie schon nach 14 Tagen zu neuer Zucht.

Nun ist es höchste Zeit, entweder die Schar der Jungfische auf mehrere Aufzuchtbehälter zu verteilen oder das Zuchtpaar in ein vorgerichtetes zweites Zuchtaquarium zu setzen, wo es bei guter Fütterung, wenn die Jahreszeit noch nicht so weit fortgeschritten ist, noch wiederholt zur Brut schreiten wird.

Die Fruchtbarkeit der Chromiden ist ganz außerordentlich groß. Sind doch zuweilen von einem Zuchtpaare vier bis sechs Bruten, von denen jede bei günstigen Verhältnissen nahezu ein halbes Tausend Jungfische liefern kann, nicht selten in einem Sommer zu verzeichnen.

Der Aufzuchtbehälter für die Jungfische kann, abweichend von der Einrichtung des Zuchtbeckens, mit Pflanzen besetzt sein, denn die Jungen lassen die Bepflanzung ungeschoren. Man versäume aber nicht, einen genügend großen Platz zum Umherschwimmen der lebhaften Jungen frei zu lassen. Bei reichlicher und abwechslungsreicher Ernährung machen die Kleinen staunenswerte Fortschritte im Wachstum, ja einige Arten sind schon im Alter von 6—7 Monaten laichreif.

Schnecken aus Mesopotamien.

Von **P. Ehrmann**, Leipzig

Hunderttausende von Männern, die in Friedenszeiten ihr Lebtag nicht weit über die Grenzen der engeren Heimat hinausgekommen wären, hat der Heeresdienst in fremde Länder geführt, viele auf weit entlegene Posten und unter seltsame Verhältnisse, wo ihnen Natur und Menschenleben wie eine andere Welt entgegentreten mußten. Wenn man da sieht, wie nicht bloß alle in vollkommener Manneszucht ihre Pflicht erfüllen, sondern viele darüber hinaus die gute Gelegenheit nutzen, um ihre Bildung zu fördern, wie sie beobachten, sammeln, zeichnen, berichten und dadurch wertvolle Beiträge zur Landeskunde jener Gebiete liefern, so gewinnt man auch dadurch ein Urteil über die kulturelle Kraft, die in unserem Volke lebendig ist.

Wo Liebe und Verständnis für die Natur schon immer so reiche Betätigung fand, wie bei den Lesern dieser „Blätter", da war von vornherein zu erwarten, daß die Naturkunde auch manchen idealen „Kriegsgewinn" würde buchen können. Am folgenden Beispiel mag man sehen, wie sich

die Erwartung auf's schönste erfüllt. — Herr Otto Wolter, den seine militärische Stellung auf einen jener fernsten Posten im östlichen Kriegsgebiete nach Mardin in Ober-Mesopotamien gebracht, hat seit Ende vorigen Jahres dem Herausgeber dieser Zeitschrift neben ausführlichen Berichten über Naturbeobachtungen in jener Gegend auch zahlreiche Sendungen von Landschnecken zugehen lassen, die er dort, teils tot teils lebend, erbeutete. Herr Dr. Wolterstorff war so freundlich, mir das schöne Material zur Bestimmung und Bearbeitung zu übergeben, wofür ich ihm herzlich dankbar bin. Die Untersuchung hat, obwohl erst ein Teil davon durchgeführt wurde, schon eine erfreuliche Menge neuer Tatsachen ergeben. Hier wollen wir nur weniges andeuten; die ausführliche Bearbeitung soll an anderer Stelle folgen.

Ein Blick auf die Karte Vorderasiens zeigt, daß Ober-Mesopotamien im Norden von den Hochgebirgsketten des armenischen Taurus in weitem Bogen umrahmt wird. Auf einer seiner äußersten Vorketten gegen das Tiefland hin, unmittelbar über dessen nördlichen Rande, liegt in 1130 m Höhe ü. d. M. das Städtchen Mardin. Am steinig-felsigen Hange eines Kalkberges hinaufgebaut, gönnt es dem Auge einen schrankenlosen Fernblick über das 800 m tiefer liegende Zwischenstromland, eine wüstenartige Steppe mit zahllosen Dünenwellen.

Es ist nicht zum ersten Male in jenem Gebiete gesammelt worden, aber unsere Kenntnis seiner Molluskenfauna ist doch noch so lückenhaft, daß jede neue Kunde darüber freudig zu begrüßen ist. Schnecken gedeihen bekanntermaßen am besten in feuchtwarmen Gebieten; da ist vor allem ihre Mannigfaltigkeit am reichsten. Bei dem Kontinentalklima Ober-Mesopotamiens, das zuweilen kalte Winter immer aber heiße trockene Sommer bringt, und bei seiner spärlichen Vegetation, die den Schnecken wenig Deckung bietet, dürfen wir keine große Artenzahl erwarten. Diejenigen Formen, denen die Anpassung an die wenig günstigen Verhältnisse geglückt war, sehen wir zumeist in volkreichen Beständen auftreten — eine auch sonst beobachtete Erscheinung. Am meisten treten im Faunenbilde zwei große Arten der Schnirkelschnecken- oder Heliciden-Gattung Levantina *Kob.* hervor: Levantina mardinensis *Kob.* und L. escheriana *(Mss.) Bgt.* Ihr starkwandiges Gehäuse ist hell-farbig, schwach bräunlich gebändert, hat flach konisches Gewinde und einen stark erweiterten letzten Umgang, der sich gegen die Mündung auffällig abwärts wendet. Der stark ausgebreitete Mundsaum löst sich — besonders bei escheriana — meist völlig vom vorletzten Umgange ab und ermöglicht es der Schnecke, ihre Mündung dicht an die ebene Felswand anzulegen, was ihr bei trockener Tages- oder Jahreszeit unzweifelhaft von Vorteil ist.[1]

Beide Arten gehören ihrer Organisation nach, wie unsere Gartenschnecken (Cepaea hortensis und nemoralis) und die Weinbergschnecke (Helix pomatia *L.)* zu den höchst entwickelten Lungenschnecken, haben ihre nächsten Verwandten aber nicht in den eben erwähnten, sondern sie schließen sich samt ihren Gattungsgenossen, deren man nach P. Hesses neuster Zusammenstellung heute etwa 20 Arten und ebensoviele Unterarten kennt, anatomisch und geographisch am engsten an einige Gattungen an, die in Griechenland und dem südwestlichen Kleinasien verbreitet sind. Die Levantinen zeigen — abgesehen von einem versprengten Posten in Tripolitanien — ein wohl abgegrenztes Verbreitungsgebiet. Die Arten der einen Gruppe (Levantina s. str.), dadurch gekennzeichnet, daß die mittleren Umgänge ihrer Schale scharfgekielt sind, — gehen vom Südende des toten Meeres zu beiden Seiten der Jordan-Senke durch Palästina und Syrien bis etwa zum Golf von Iskenderun und treten dann erst wieder im südwestlichen Kleinasien und einigen vorgelagerten Inseln auf. Die andere Gruppe (Assyriella *P. Hesse*), bei der jenes Schalenmerkmal fehlt, greift in die von der ersten gelassene Lücke ein: ihr Gebiet erstreckt sich von Cypern aus, über die Hänge zu beiden Seiten der cilicischen Senke, über den armenischen Taurus, am

[1] Lev. mardinensis ist innerhalb ihrer Gattung am besten dadurch gekennzeichnet, daß ihre Embryonal-Windungen — d. h. derjenige Teil ihrer Schale, den sie schon mitbringt, wenn sie aus dem Ei schlüpft — einen scharfen Kiel tragen, der auch an der erwachsenen Schale noch deutlich hervortritt, ein Merkmal, das unsere Art nur noch mit einer anderen — L. ninivata *Gall.* — teilt, von der sie sich aber durch den verdeckten Nabel (ninivita hat einen offenen) gut unterscheidet. Lev. escheriana entbehrt jeglicher Kielbildung und ist weit offen genabelt.

Tigris entlang bis Mosul, über die Gebirge um die Seen von Wan und Armia bis an den Araxes und weiterhin in die Gebirge von Ghilan und Mazenderan im Süden des Kaspischen Meeres. Je genauer wir die Verhältnisse ihres äußeren und inneren Baues in Zusammenhang mit der geographischen Verbreitung studieren können, desto schärfere Schlüsse werden sich für die erdgeschichtliche Entwicklung jener Länder und ihrer Lebewelt ergeben. Von Assyriella waren bisher nur wenige Formen anatomisch untersucht. Auch die beiden von Herrn Wolter gesandten Arten, die natürlich zu Assyriella gehören, waren in dieser Hinsicht noch unbekannt, sodaß ich durch Sektion an reichlichem Material nun eine Lücke ausfüllen kann. Für mardinensis ergab sich, daß sie nicht bloß der Schale nach, sondern auch anatomisch — nach dem Bau gewisser Anhangsdrüsen ihres Geschlechtsapparates — innerhalb ihrer Untergattung wieder eine Sonderstellung einnimmt. Genaue Untersuchung des Schalenwachstums ließ bei beiden Arten interessante Beziehungen zum Wechsel der Jahreszeiten, vor allem Wirkungen der langen Trockenzeitruhe erkennen und manches andere, worüber später berichtet werden soll.

Die engere Verwandtschaft unserer Weinbergschnecke, die Gattung Helix s. str., ist bei Mardin durch eine Art vertreten, die höchstens die Größe einer kleinen Wallnuß erreicht, aber eine starkwandige Schale bildet: Helix pycnia *Bgt.* Wir haben sie bisher noch nicht lebend erhalten: wahrscheinlich ist sie während der Wintermonate im Boden vergraben.

Sehr häufig sind auch zwei Arten der Gattung Buliminus. Die eine, Bul. halepensis *Pfr.* mit stumpf spindelförmiger, durchscheinend gelblichweißer Schale, gegen 2 cm lang, ist einigermaßen mit den weißen Buliminus detritus unserer sonnigen Kalkberge zu vergleichen, doch gehört er in eine andere Artengruppe als dieser, in die Untergattung Petraeus, die für jene Gebiete ebenso charakteristisch ist wie die Levantinen. Eine zweite schlank zylinderische Buliminus-Art, ebenfalls ein Petraeus, von dem später einiges biologisch Merkwürdige zu berichten sein wird, ist neu für die Wissenschaft. Gleichfalls neu ist eine prächtige große Form aus der Familie der im allgemeinen kleinen Pupiden (Verwandtschaft unserer kleinen Moosschraube, Pupilla muscorum *L.*). Die Art, zu der die vorliegende Schnecke als neue Varietät gehört, heißt Orcula moussoni *Reinh.* Ihre allerengste Verwandtschaft zeigt eine ganz ähnliche Verbreitung wie die Levantinen. Zwei weitere Arten, eine Glanzschnecke (Hyalinia) und eine Form der systematisch schwierigen Gattung Xerophila, die ich beide erst kürzlich erhielt, harren noch genauerer Untersuchung.

Bei Herrn Wolters großem Eifer dürfen wir noch manchen interessanten Fund erwarten. Möchte die Aussicht, der naturkundlichen Forschung wertvolle Dienste leisten zu können, recht viele Leser dieser Zeilen anregen, günstige Gelegenheiten, die der Kriegsverkehr schafft, in dem angegebenen Sinne zu nutzen. In Rumänien, Serbien, Montenegro, Albanien, Mazedonien und weiter im Osten liegen noch viele Gebiete, die zoologisch noch garnicht oder nur ungenügend durchforscht sind. Gerade die Land- und Süßwassermollusken, die bei ihrer Bodenständigkeit ursprüngliche Verbreitungsverhältnisse treuer bewahren als viele andere Tiergruppen, sind für zoogeographische und erdgeschichtliche Studien von hervorragender Bedeutung und darum besonderer Beachtung wert. Jede kleine Sendung ist uns als Beitrag zum Ausbau unserer Erkenntnis hoch willkommen.

Einiges über das Frei- und Gefangenleben unserer Glattnatter (Coronella austriaca.)

Von Prof. F. Werner.

Diese unter verschiedenen mehr oder weniger passenden Namen (Schlingnatter, Zornnatter, ja auch als Kupfer- und Hufeisennatter) bekannte und in Mitteleuropa weit verbreitete, auch nach Südeuropa und Westasien vordringende Natter (wohl

die kleinste, die bei uns vorkommt und kaum 75 cm Gesamtlänge — so groß ist das größte unter hunderten von mir gemessenen Exemplaren — übersteigend) ist in mannigfacher Beziehung bemerkenswert. In Bezug auf die Färbung weniger als hinsichtlich der Zeichnung der Oberseite veränderlich, ist sie in der Beschuppung außerordentlich beständig und nur das Schnauzenschild (Rostrale), das sich mehr oder weniger weit zwischen das darauffolgende Schilderpaar (Internasalia Zwischennasenschilder) einkeilt und sie ausnahmsweise (var. Fitzingeri) völlig trennt, macht hiervon eine Ausnahme. Die Zahl der Oberlippenschilder, (7) der Schläfenschilder (zwei vordere und zwei hintere), der Schuppenlängsreihen (11) ist absolut beständig. Das ist umso auffälliger, wenn man die weite Verbreitung dieser Schlange in Betracht zieht. Die Zeichnungsvarietäten kommen im wesentlichen dadurch zu stande, daß entweder die normaler Weise in zwei Längsreihen stehenden hornbraunen Rükkenflecken (von der Größe einer Schuppe) ganz fehlen, oder auf dunkle Seitenränder einzelner Schuppen beschränkt sein können, oder daß vier dunkle, undeutlich begrenzte Längsstreifen auftreten, von denen nur die zwei mittleren auf die Schwanzregion übertreten. Anderseits aber können diese Flecken sich sehr vergrößern und dann entweder zu kurzen Querbinden oder der Länge nach zu zwei sehr deutlichen und dunkler begrenzten Längsstreifen zusammenfließen oder beides zugleich, woraus eine leiterförmige Zeichnung hervorgeht. Solche Exemplare sind namentlich im Alpengebirge von Niederösterreich, Oberösterreich, in Salzburg und Obersteiermark nicht eben selten. Sie sind schon öfter irrtümlich für Leopardennattern gehalten worden.

In der Regel unterscheiden sich beide Geschlechter durch die Färbung, indem das Männchen bei mehr brauner Oberseite eine hellgelbe, rotbraune oder gelbrot gewölkte Unterseite aufweist, während das Weibchen oben mehr hellgrau, unten mehr weniger dunkelgrau ist; die Unterseite des Kopfes und der vordersten Rumpfregion pflegen bei beiden Geschlechtern mehr gelblich zu sein.

Was nun im Freileben dieser Schlange besonders auffällt, ist die große Unempfindlichkeit gegen klimatische Einflüsse, die jeder anderen bei uns vorkommenden Natter das Verlassen ihres Schlupfwinkels oft untunlich erscheinen lassen. Während die Ringel- und Würfelnatter, noch mehr die Aeskulapnatter, schönes, warmes, namentlich aber windstilles Wetter brauchen, um Lust zum Ausgehen zu verspüren, habe ich die Schlingmatter auch bei kaltem, windigem, ja direkt regnerischem und stürmischem Wetter im Freien angetroffen, wenngleich auch sie schöne Witterung vorzieht.

Eine zweite Eigentümlichkeit dieser Schlange ist die große Auswahl in ihrem Speisezettel. Obwohl im Allgemeinen Eidechsenfresserin und hierin je nach der Örtlichkeit Zaun- oder Bergeidechsen bevorzugend, macht sie vor Blindschleichen ebensowenig Halt, wie vor Wald- oder Hausmäusen und ich zweifle nicht, daß sie in gewissen außerordentlich eidechsenarmen Teilen ihres Verbreitungsgebietes ausschließlich von letzteren lebt. Sie verschmäht aber auch Eier anderer Schlangen nicht. Während ich nun zwar bereits mehrfach beobachtet hatte, daß sie keine Lacerta verschmäht, die die Größe unsrer L. agilis nicht übersteigt, gleichgültig, ob es sich um L. muralis, serpa oder irgend eine andere Art handelt, habe ich bisher niemals gesehen, daß sie erwachsene Smaragdeidechsen anpackt. Erst im Vorjahre konnte ich zu meinem grenzenlosen Erstaunen feststellen, daß eine Glattnatter, die ich im Sommer 1916 auf dem Braunsberge an der Donau (nahe der ungarischen Grenze) gefangen hatte und die durchaus kein Riesenexemplar ist, eine mit ihr seit einem halben Jahr zusammengesperrte starke männliche Lacerta viridis nach erbittertem Kampfe verschlungen hat und zwar als erste Mahlzeit nach der Überwinterung, am 9. Mai, also nach einer zweifellos schwächenden Hungerperiode. Nach dieser äußerst rasch verdauten Mahlzeit fiel sie über eine erwachsene Blindschleiche her und verzehrte schließlich im Laufe des Jahres etwa anderhalb Dutzend agilis und serpa, hat nun bereits das zweite Mal überwintert und in diesem Jahre bereits zwei sehr starke männliche L. serpa und ebensoviele L. agilis verschlungen. Sie lebt derzeit ganz allein in einem sehr großen, ihren speziellen Bedürfnissen eingerichteten Terrarium. Ich möchte bei dieser Gelegenheit bemerken, daß ich im Allgemeinen das gemeinsame Halten von Eidechsen

(sofern sie nicht als Futter dienen) mit Schlangen als für beide Teile unbehaglich und störend betrachte, insbesondere wenn es sich um sehr flinke und lebhafte Eidechsen handelt, die die Schlangen nicht zur Ruhe kommen lassen. Dagegen vertragen sich, wie ich aus vieljähriger Erfahrung weiß, Riesenschlangen und Riesenskinke (Trachysaurus, Tiliqua, Macroscincus) sehr gut miteinander. — Daß übrigens Coronella auch unter sehr ungünstigen Verhältnissen Nahrung annimmt, ersieht man aus einer von mir seinerzeit in der Herzegowina gemachten Beobachtung. Ein frisch gefangenes und zu einer Mauereidechse in ein Säckchen gesticktes Exemplar verschlang die Eidechse während des Transportes nach Hause im Säckchen!

In der Umgebung von Wien hat Coronella an Individuenzahl im Laufe der letzten Jahre, wie auch alle anderen Reptilien ganz merklich abgenommen; dagegen ist sie in Südösterreich von Steiermark und Kärnten bis in die Herzegowina stellenweise nicht selten. Daß sie und die Kreuzottern sich in ihrer Verbreitung vielfach ausschließen, ist namentlich im alpinen Teile Österreichs oft zu bemerken und scheint umso auffälliger, als, wie bereits bemerkt, die Schlingnatter ein rauhes Klima ebensogut verträgt, wie die Kreuzotter. Dieses Nichtzusammenvorkommen hat aber mit einer Abneigung oder Unverträglichkeit beider Schlangen sicher nichts zu tun; es dürfte sich im Allgemeinen nur darum handeln, daß Coronella in den Alpen vorwiegend im Tale lebt, die Kreuzotter die Bergabhänge bewohnt. In Kärnten findet man die dem Bergsteigen abgeneigte prachtvolle alpine Form der Sandviper am Fuße der Berge genau unter denselben Verhältnissen lebend, wie die Schlingnatter in Steinhaufen am Rande der Felder, während die Kreuzotter auch hier anscheinend niemals ins Tal herabsteigt.

□ □□ □

Herniaria glabra *L.* (Bruchkraut oder Tausendkorn) als Terrarienpflanze.

Von **Wilhelm Schreitmüller.**

Eine reizende Pflanze, welche vielfach nicht beachtet und übersehen wird, ist das Bruchkraut oder Tausendkorn (= Herniaria glabra *L.*), welches nahe verwandt mit den Mierengewächsen ist. Es gehört zu den Paronychieae, deren Laubblätter[1] wechsel- oder gegenständig, die Nebenblätter trockenhäutig sind. Die Frucht stellt eine einsamige Schließfrucht dar. Die Gattung umfaßt zirka 15 Arten, von denen aber in Mitteleuropa nur 5 vorkommen. Die winzig kleinen gelbgrünen Blüten sind zu dichten Knäueln vereinigt. Die Staubfäden sind am Grunde zu einem auf der Innenseite Nektar absondernden Ringe zusammengewachsen, aus dessen Mitte sich der Stempel erhebt. Bei ausbleibendem Insektenbesuch (winzige Dipteren und Ameisen) kann spontane Selbstbestäubung erfolgen. Die Bruchkräuter sind meist einjährige oder ausdauernde, ausgebreitete, dem Boden flach anliegende oder dicht rasige bis polsterbildende, kahle bis stachelig-behaarte Kräuter. Laubblätter gegenständig, die oberen durch Verkrümmen des einen Blattes wechselständig, kahl oder behaart, mit weißhäutigen, meist verwachsenen, am Rande gefransten Nebenblättern. Die Blüten sind zwittrig oder eingeschlechtig; 5-zählig in meist mehrblütigen, blattachsen-ständigen Knäueln, sitzend, von weißhäutigen Tragblättern gestützt. Der Kelch ist im unteren Drittel kreiselförmig verwachsen, mit 5 eiförmigen freien, konkaven Zipfeln, kahl oder behaart, grün, krautig, mit oder ohne Stachelspitze, Kronenblätter 5, pfriemlich, kürzer als der Kelch. Staubblätter 5, mit kugeligen Antheren und sehr kurzen Filamenten, vor den Kronblättern stehend. Der Fruchtknoten ist dem Blütenboden eingesenkt mit einem fast bis zum Grund 2-teiligen Griffel, mit 2-kugeligen Narben und einer anatropen, an zentralständigem, langem Funikulus aufgehängten Samenanlage. Frucht länger bis kürzer als der aufrechte Kelch, nicht aufspringend, sondern mit dem Kelch abfallend. Samen schwarzglänzend, kugelig mit zugeschärftem Rand und mit gekrümmtem Keimling." —

[1] Nach Hegi. Der Verf.

Herniaria glabra ist eine der unbehaarten Arten dieser Familie, sie bewohnt sandige Flußufer, trockene Sandfelder, Wegränder, Brachfelder, Triften, Heiden und trockene Grasplätze mit kieselhaltiger Unterlage, hier breitet sich die Pflanze polster- oder rosettenartig, flach am Boden aufliegend aus und sieht hauptsächlich nach Ansatz der Fruchtknäuel wunderschön samtartig aus. Von Weitem gesehen, glaubt man Polster von Sedum acre *L.* (=Mauerpfeffer) vor sich zu haben Dieses reireizende Gewächs habe ich schon vor Jahren in sandig-trockenen, gut ventilierten Terrarien mit gutem Erfolg kultiviert, indem ich solche in einer Mischung von 3 Teilen feinen kieselhaltigen Flußsand (ungewaschen) und 1 Teil Rasenerde pflanzte. Die Pflanze hat sich tadellos entwickelt und nach und nach (in mehreren Exemplaren eingesetzt) den ganzen Behälter bewuchert. Auch auf Felsenpartien gedieh sie sehr gut, von diesen teilweise herabhängend. Zu ihrem Gedeihen ist Sonne sehr nötig, während sie in feuchten Behältern gelb wird und eingeht. In der Umgebung von Dresden ist sie ziemlich zahlreich anzutreffen (an den Elbufern), ebenso traf ich sie auch am Main an kiesigen Stellen in der Umgebung Frankfurts a. M. an. Kürzlich (Juli 16.) traf ich das mir bisher dem Namen nach unbekannte[2] Pflänzchen auch wieder an den kiesigen Rheinufern bei Kempten a. Rh. sehr zahlreich an, und sandte ein Exemplar zwecks Bestimmung an Herrn Professor Dr. Naumann — Dresden (Botan. Garten) ein, welcher nun mitteilt, daß es sich um Herniaria glabra *L.* handle; hiefür Herrn Prof. Dr. N. auch an dieser Stelle meinen besten Dank.

Im Terrarium kultiviert, liebt Herniara glabra *L.* trockene bis ganz mäßig feuchte Luft, gespritzt darf der Behälter wöchentlich höchstens einmal werden. Sonne muß viel vorhanden sei, ebenso gute Ventilation, damit Schwitzwasser nicht entsteht. Zur Bepflanzung von Behältern für kleine Echsen, Insekten, manche Schnecken u. a., Trokkenheit liebende Tiere kann ich das hübsche Pflänzchen neben anderen, höheren Gewächsen, wie Festuca, Sedum u. a., wirklich sehr empfehlen; es vereinigt neben Genügsamkeit, hübschem Aussehen auch schönen Wuchs und bietet den Insassen treffliche Verstecke und Unterschlupf. Herniaria glabra *L.* ist in manchen Gegenden nur einjährig, in andern wieder ausdauernd (im Freien). An geschützten Stellen ist sie wohl stets ausdauernd, denn ich habe diese Pflanze in Frankreich auch während des Winters stets grün angetroffen, ebenso hielten sich meine von mir im Terrarium kultivierten Exemplare mehrere Winter hindurch grün. Übrigens kann man ja Herniaria jedes Jahr frisch einsetzen, da sie ja immer zu haben ist. Auch aus den schwarzen, linsenförmigen Samen kann man sie leicht ziehen, man braucht diesen nur einfach in den mit kieselhaltigem Boden versehenen Behälter aussäen, er entwickelt sich hierin prächtig. Nur vor einem Zuviel[3] möchte ich warnen, denn sonst ersticken sich die aufgehenden Pflanzen gegenseitig. Herniaria glabra *L.* ist in Europa, (nördlich bis Südskandinavien und Schottland), Nordafrika, Vorderasien, Dsungarei, Altai und Sibirien allgemein verbreitet.

Von dieser Art kommen mehrere Varietäten vor, wie z. B. Herniaria glabra var. glaberrima *Beck*, H. gl. var. setulosa *Beck*, H. gl. var. puberula Peterm. u. a., welche aber teilweise bei uns nicht vorkommen.

Herniaria ist auch offizinell. Sie gilt als harntreibendes Mittel und ist auch heute noch in Österreich als „Herba Herniaria" in Apotheken zu haben. Die Pflanze enthält (nach Hegi) ein saponinartiges Glykosid, welches bei der Spaltung Oxysaponin liefern soll, ferner Gerbstoff, 0,2%, Herniarin (ein Glykosid; dieses gibt beim Erhitzen mit Wasser Glykose und Herniariasäure, welch letztere als das wirksame Prinzip angesehen wird), das Alkaloid Paronychin und etwa 0,06% ätherisches Öl. In neuerer Zeit ist sie als Diureticum gegen Wassersucht, bei Lungenleiden, Nieren- und Blasenleiden wieder aufgenommen worden (nach Zörnig). Das frische Kraut ist geruchlos; getrocknet hat es einen kumarinartigen Geruch. —

[2] Ich hielt sie für ein Meldegewächs. Der. Verf.

[3] Nicht zuviel Samen einstreuen!! Der Verf.

Die Floskularien in meinem Aquarium.

Von **Feodor Wiedemann**, Erfurt. — Mit 1 Mikroaufnahme und 2 Skizzen.

Schon manche freie Stunde hatte ich vor einem meiner mit Polycentrus Schomburgkii besetzten Becken gesessen und hatte mich an diesen hochinteressanten Fischen erfreut, ohne zu vermuten, welch herrliches Kleinlebewesen noch Mitbewohner ist, bis ich eines Tages gelegentlich einer mikroskopischen Untersuchung des durch Eisenbakterien Leptothrix ochracea braun gefärbten Myriophyllum, von zahllosen Tiere von schon recht kompliziertem Körperbau, die wir an jeder feuchten Stelle, sei es im Moose der Dachrinne, oder im schmutzigen Wasser einer Pfütze, im klaren Wasser des Sees, wie im Schlamme eines Tümpels antreffen.

Die Rädertiere gehören zu den Würmern und haben ihren Namen von einem sehr verschieden gebildeten Räderorgane am vorderen Ende, welches teils als

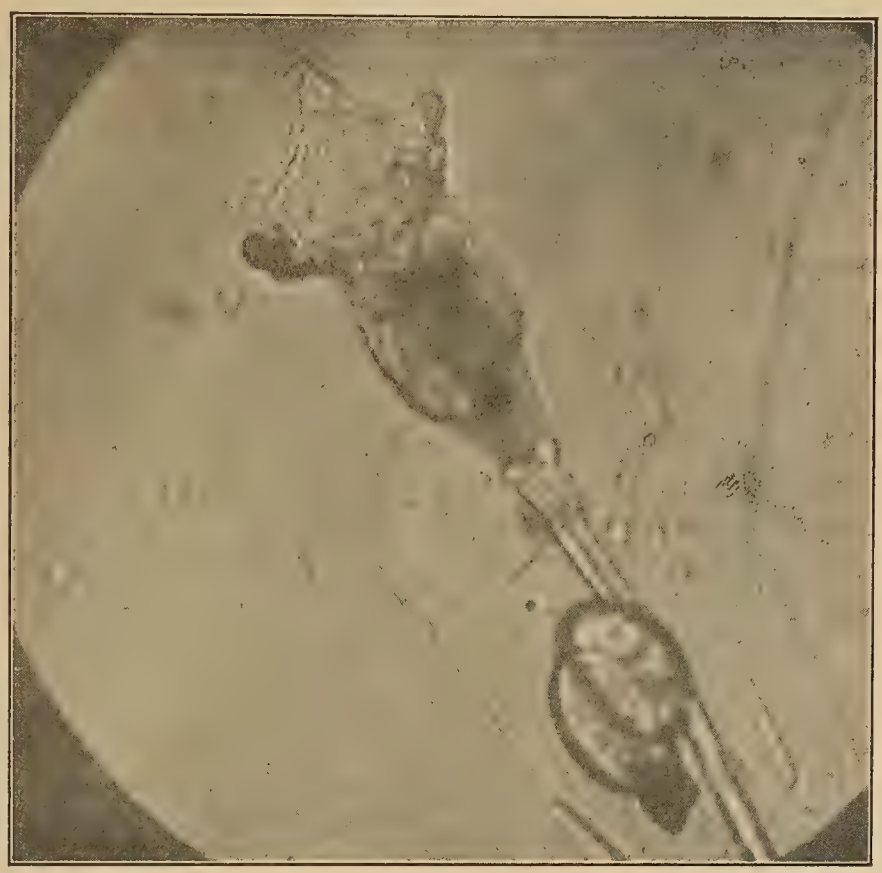


Abb. 1. Floscularia ornata. Originalaufnahme von Feodor Wiedemann-Erfurt.

Vorticellen umgeben, auch den winzigen Pinsel einer zusammengezogenen Floscularia entdeckte.

Einen ganz entzückenden Anblick gewährte es, als sich das zusammengezogene Tier zu einer zierlichen Blume entfaltete, die allerdings bei der geringsten Erschütterung in die erstgenannte Stellung zusammenzuckte.

Floskularien, Blumentierchen (von flosculus, kleine Blume), wurden sie wegen ihrer Ähnlichkeit mit den schönsten Gebilden der Pflanzenwelt genannt; sie gehören zu der artenreichen Familie der Rädertiere, winziger, selten einen halben Millimeter an Größe überschreitender Fortbewegungsorgan dient, teils zum Heranstrudeln der Nahrung benutzt wird.

Wohl alle beobachteten Rädertiere sind Weibchen, die Männchen sind nur klein und treten sehr selten auf. Sie sind meist übereinstimmend gebaut und weichen von der Bauart der Weibchen erheblich ab; übrigens findet meist eine Vermehrung durch Parthenogenese, Jungfernzeugung, statt.

Die Larve der Floskularien schwimmt in der ersten Zeit frei umher, um sich dann mit dem Fuße, meist an einer Alge, festzusetzen, in meinem Becken an Nitella. Mehrere am Fußende befindliche Drüsen schwitzen einen erhärtenden Klebstoff aus,

der das Tier dauernd mit seiner Unterlage fest verbindet.

Nun umgibt es sich mit einer becherförmigen, völlig durchsichtigen Gallerthülle, in die es sich bei der geringsten Beunruhigung zurückzieht. Diese Hülle, die oft mit Fremdkörpern behaftet ist, wie auch die Abbildung 1 zeigt, dient aber wohl nicht nur zum Schutze gegen das Vertrocknen, sondern auch zur Aufbewahrung der ausgestoßenen Eier, wahrscheinlich wird sie von den Fußdrüsen (Abb. 3 fdr.) ausgeschieden.

Die in meinem Becken auftretende Form ist Floscularia ornata.

Die Tiere messen im ausgestreckten Zustande 230—250 Mikra[1], sind also erheblich kleiner als wie sonst bekannt (zirka 500 Mikra); die größte Breite des Körpers beträgt 34 Mikra, die Hülle ist 155 Mikra lang und 64 Mikra breit, das Ei ist 36 Mikra lang und 22 Mikra breit.

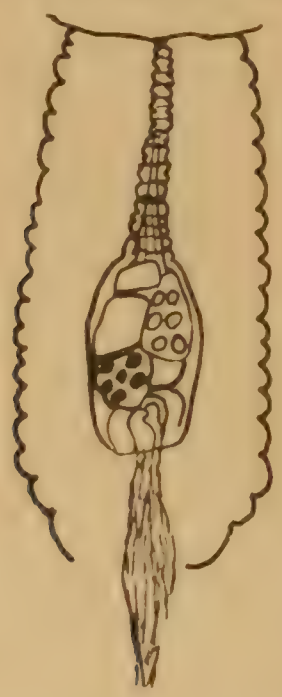


Abb. 2. Floscularia ornata in zusammengezogenem Zustande. Originalskizze von F. Wiedemann-Erfurt.

Betrachten wir das Tier, wie es zuerst ins Auge fällt, im zusammengezogenen Zustande, so macht es ganz den Eindruck eines Pinsels, der von einer Gallerthülle umgeben ist, Skizze 2, der Fuß ist gerunzelt zusammengezogen, die langen Borsten sind fest zusammengeschlossen.

Aber sobald das Tier sich sicher fühlt, streckt sich der Fuß bis an den Rand der Gallerthülle, Abb. 3 gh, und nun entfaltet sich auch der Kelch, der aus vier mit langen Borsten besetzten, an der Basis dreieckigen Tasterhöckern, th, und einem Höcker ohne Borsten, besteht. Nach innen verengt sich der Kelch in den beutelförmigen Mundtrichter, mt, der im Grunde eine verschließbare Öffnung hat und durch die Hautfalte, rf, das Diaphragma, in einen vorderen und hinteren Teil, getrennt werden kann.

Kommt nun irgend eine Beute, die meist aus Flagellaten und Algen besteht und bei deren Fang die Floskularien

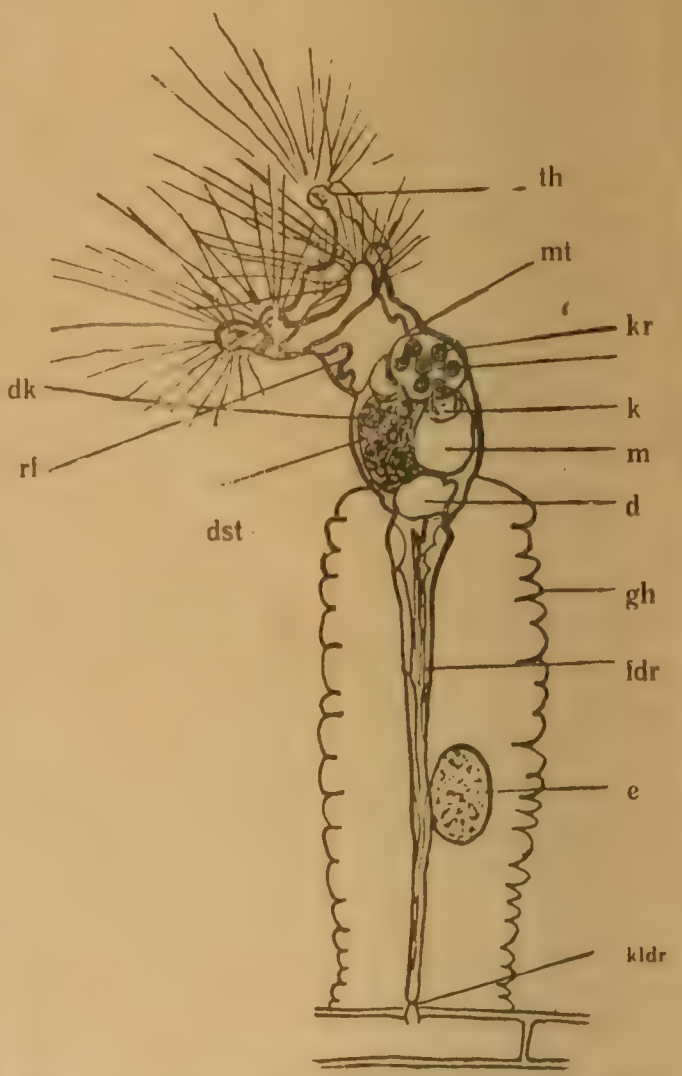


Abb. 3. Floscularia ornata, ausgestreckt, 240 mal vergrößert. Originalskizze von F. Wiedemann-Erfurt. Erläuterung der Buchstaben im Text.

ganz vom Zufall abhängen, zwischen die Borsten, so stülpt sich der Kelchrand etwas nach innen und die Borsten schließen sich wie ein Dach über dem Mundtrichter bei jeder neuen Berührung immer mehr und drängen dadurch den Flagellaten zum Trichtergrunde.

Nun trennt das Diaphragma den Trichter in zwei Teile, der Trichtergrund wölbt sich nach oben, um im Augenblicke, wo die Beute völlig umschlossen ist, sich nach unten zu öffnen und dieselbe in den

[1] 1 Mikron = 1/1000 Millimeter. Mehrzahl „Mikra".

Kropf, kr, zu befördern. Vom Kropfe, der oft straff gefüllt ist, kommt die Nahrung (n) durch Zusammenziehungen in den Kauapparat, k, wo sie durch klauenartige, gebogene Kiefer zerkleinert und dann in den Magen, m, überführt wird,

Von hier wandert der Speisebrei in den Darm, d, um aufgesaugt zu werden; die Reste werden als Kotballen vom After ausgeschieden.

Auf der dem Kropf entgegengesetzten Seite des Tieres liegt der Dotterstock, dst, mit den Dotterkernen, dk. Die Entwicklung des zur Ausstoßung kommenden Eies findet in einem besonderen Raume statt; nach deren Beendigung senkt sich das Ei, e, durch den Leibesraum, um während heftiger Zusammenziehungen des ganzen Tieres durch die Kloake in den Gallertbecher ausgestoßen zu werden, an dessen Wand es anklebt.

Der lange, zusammenziehbare Fuß trägt an seinem unteren Ende die beim erwachsenen Tiere stark zurückgebildeten Klebdrüsen, kldr, die beim jungen, noch freischwimmenden Tiere zum Erzeugen des Klebstoffes dienen, welcher bei der Festsetzung zur Wirkung kommt. Die oberen Fußdrüsen scheiden darauf die Gallerte zur Bildung der Gallerthülle aus.

Ich habe in meinem in Frage kommenden Aquarium, und zwar ziemlich häufig, immer nur die eine Form gefunden, vielleicht gelingt es aber dem einen oder andern Aquarianer, in seinem Becken auch andere Formen festzustellen, die ganz ähnlich wie die geschilderte Fl. ornata gebaut sind, ich erwähne die gehörnte Fl. cornuta, die rüsseltragende Fl. probiscidea, Fl regalis, die Schönste, Fl. edentata, die Zahnlose und Fl. cyclops.

Auf jeden Fall bringt das Studium der Rädertiere, besonders aber ihrer schönsten Familie, der Floskularien, jedem Naturfreunde Stunden reinsten Genusses und unvergeßliche Einblicke in das Leben und Treiben der so wenig beachteten Mikrofauna unserer Aquarien, auf die ich später nochmals zurückzukommen gedenke.

Fragen und Antworten.

Pflege und Zucht des chinesischen Schwarzflossers

Frage: Bitte um ausführliche Angabe über Pflege und Zucht des von Zeller in den „Bl." angezeigten chinesischen Schwarzflossers.
R. K., L.

Antwort: Außer einem Aufsatz Brünings in „W" 1916, S. 365, ist mir nichts über diesen interessanten Fisch — von Zeller zuerst als Schanghaibarbe bezeichnet — bekannt geworden! Ein Aufsatz, auf eigenen Beobachtungen fußend, wäre mir sehr erwünscht! Das Tier ist ein Kaltwasserfisch, die Fortpflanzung vollzieht sich nach Brünings Angaben wie bei anderen Cypriniden. Den wissenschaftlichen Namen hoffe ich auf Grund der reichen Kreyenberg-Sammlung unseres Museums noch feststellen zu können, sobald mir Spritmaterial vorliegt. Dr. Wolterstorf.

(Wasserläufer und Springschwänze.)

Frage: Hier im Etappenort habe ich Gelegenheit, die „Bl." zu lesen. Da ich erst Anfänger in der Aquarienkunde bin, bitte ich Sie, mir folgende Fragen zu beantworten: Die in beiliegender Flasche abgetöteten Tiere kommen hier zu hunderten vor, wie ist der Name? Kameraden nennen sie Springschwänze. P. W., Kurland.

Antwort: Sie senden mir 7 Wasserläufer, Gerris (Hygrotrechus) paludum F., die auch hier in Deutschland vorkommen. Sie gehören zu den Wanzen, haben also einen stechenden Saugrüssel. Auf der Oberfläche der Gewässer schreiten oder laufen sie umher und nähren sich von kleinen Lebewesen, Blattläusen, Mücken, kleinen Fliegen, Springschwänzen (siehe unten) u. dgl. Mit dem vorderen Beinpaar werden die Beutetiere ergriffen und während der Mahlzeit festgehalten. Zum Laufen auf der Wasseroberfläche werden die beiden hinteren längeren Beinpaare benutzt. Wenn die Wasserläufer auf festen Erdboden kommen, ist es allerdings mit dem flotten Laufen vorbei. Hier hüpfen und springen sie unbeholfen umher oder fliegen fort. In Deutschland sind 10 Arten der Gattung Gerris bekannt.

Mit Springschwanz bezeichnet man nur wenige Millimeter große Tierchen, sie gehören zu der Ordnung Collembola. Einige Vertreter dieser winzigen Lebewesen (die ich Ihnen in beigefügtem Gläschen mitsende) finden sich auch auf der Wasseroberfläche der stehenden Gewässer. (Heymons zählt in Brauers Süßwasserfauna für Deutschland 11 Arten und eine Anzahl Abarten auf.) Den Namen haben die Tierchen nach der Fortbewegungsart erhalten. Am Hinterende des Körpers befindet sich eine Springgabel, welche in der Ruhe unter dem Hinterleibe getragen wird. Um zu springen, schlagen die kleinen Tiere mit dieser Gabel nach unten und schnellen dann im kühnen Bogen vorwärts. Im Aquarium kann man sie gut beobachten. Einige Springschwänze leben auch auf feuchter Erde. Da möchte ich noch erwähnen, daß ich in meinen Enchyträen-Zuchtkästen immer eine große Anzahl von den kleinen Springern hatte, die ich zum Füttern für junge, eben in die Landform umgewandelte Teichmolche benutzte. Albert Wendt.

Kleine Mitteilungen

(? Gordius.)

In Nr. 3 der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde" d. J. habe ich Ihre Antwort über den Saitenwurm Gordius) gelesen.

Dazu erlaube ich mir mitzuteilen, daß ich in Sobeslau im Jahre 1911 frisch gefangene Schlammbeißer (Misgurnus fossilis) erhalten habe. Aus diesen Fischen ist eine größere Zahl von Saitenwürmern herausgekrochen. Leider habe ich sie damals nicht konserviert, daß man die Art bestimmen könnte. Franz Sebesta, Pilsen.

Zusatz: Schade, daß s. Z. Konservierung der Würmer nicht erfolgte! Ob es sich hier wirklich um Gordius oder um andere parasitische Würmer handelt, ist natürlich nicht mehr festzustellen. Dr. Wolt.

(Trionyx in der Mandschurei).

Während meiner Tätigkeit als Dolmetscher in einem kleinen Kriegsgefangenenlager fand ich öfter Gelegenheit, mich mit verschiedenen Gefangenen über die Fauna ihrer Heimat zu unterhalten. Ein Russe erzählte vom massenhaften Vorkommen einer großen flachgebauten Schildkröte im Nonni, einem Flusse in der Mandschurei; hier wird das Tier oft mit der Angel gefangen. Auf einen starken Angelhaken wird ein toter Frosch oder Fisch gespießt; zieht man die Angelschnur mit diesem Köder über dem Grunde langsam hin, so dauert es gewöhnlich nur ganz kurze Zeit, bis eine Schildkröte danach schnappt. Dem betreffenden Kriegsgefangenen fiel vor allem die rüsselförmige Verlängerung der Schnauze bei dieser Schildkröte auf — ein Merkmal, das mich berechtigte, Trionyx sinensis *Wiepm.* oder eine verwandte Art zu vermuten. — Der Winter soll in der dortigen Gegend (zw. 45° u. 50° n. Br.) sehr kalt sein; Temperaturen von über 20° R bringen es mit sich, daß sämtliche Gewässer zufrieren. Dr. Rob. Mertens

Sprechsaal.

Eine Anregung

von Gefr. Leopold Baendel, z. Zt. im Felde.

Auf allen Gebieten ist man heute bestrebt, Fremdwörter auszumerzen und an ihre Stelle gute deutsche Worte zu setzen; nur die Wissenschaft, die ja weder deutsch, noch französisch oder englisch, sondern international ist, hält sich, und mit Recht, von dieser Bewegung zum Teil fern. Denn sie, die allen Menschen ohne Unterschied der Nationalität zu gute kommen soll, gebraucht eine von allen verstandene Sprache für die Festlegung von Begriffen, wozu man meistens das Lateinische gewählt hat. Das wird der Ausbreitnng der Wissenschaft in den einzelnen Ländern nicht hinderlich, sondern im Gegenteil nur förderlich sein, denn den Gelehrten selbst ist die Sprache bekannt, und für die Allgemeinheit sind ja die Forschungen nicht, sondern nur deren Ergebnisse, die man ihr durch Presse und Bücher in guten deutschen Worten vorsetzt.

Ist nun unsere Aquarienliebhaberei eine Wissenschaft? Nun, die Antwort liegt wohl schon in der Frage selbst; eine Liebhaberei ist eben keine Wissenschaft, wenn sich auch die unsrige naturwissenschaftliche Forschungen zu Nutze macht, und auch selbst wieder der Wissenschaft manche Dienste leistet.[1]

Handelt es sich aber bei uns nicht um eine Wissenschaft, warum wartet man den Liebhabern immer noch mit Fremdnamen auf, die der nicht humanistisch Gebildete, und das ist doch der größte Teil, nicht versteht?

Nehmen wir uns ein beliebiges Exemplar unserer so beliebten „Blätter" vor. Kannst du dir, lieber Leser, etwas unter Haplochilus celebensis oder unter Linaria cymbalaria vorstellen? Weißt du, ob es sich um einen Fisch, ein Reptil oder eine Pflanze handelt? Wenn aber ein Liebhaber beim Lesen eines Artikels darüber im Zweifel ist, ist doch der ganze Zweck desselben illusorisch.[2]

Bei unseren „Bl." finden wir ja erfreulicherweise, soweit das jetzt möglich ist, das Bestreben, auch den deutschen Namen mit hinzuzusetzen, aber in den meisten Fällen wird das gar nicht möglich sein, aus dem ganz einfachen Grunde, weil ein deutscher Name überhaupt fehlt.

Wir alle aber, denen unsere Liebhaberei am Herzen liegt, wünschen doch, daß sich nach beendetem Kriege diese möglichst ausbreiten möge, um noch weiteren Kreisen die Freude an den Schönheiten der Natur und ihren Lebewesen zugänglich zu machen. Die Aussicht dazu besteht ja wohl auch; denn wie wir aus vielen Stimmen aus dem Felde gehört haben, verstehen es unsere Anhänger, bei ihren Kameraden das lebhafteste Interesse hiefür zu erwecken. Leider hege ich aber die Befürchtung, daß dieser Ausbreitung die Nomenklatur zum mindesten etwas hinderlich sein wird.[3]

Der Leser geht schon viel leichter an einen deutsch überschriebenen Artikel heran, als wenn ein fremder Name darüber steht. Ein Beispiel: Ein junger Liebhaber findet einen mit „Lurchfische" überschriebenen Aufsatz. Er kann sich vielleicht auch darunter nichts vorstellen, aber geht doch unwillkürlich leichter heran, als wenn der Artikel mit Dipnoi, wenn es sich z. B. um diese Unterklasse handelt, überschrieben wäre.

Ich möchte daher folgenden Vorschlag zur Diskussion stellen: Eine anerkannte Persönlichkeit, zunächst einmal auf dem Gebiete der Zierfischzucht, oder eine große Züchterei unter wissenschaftlicher Beratung, setzt für alle eingeführten Fische, für die noch keine deutschen Namen feststehen, solche fest. Dieser Herr überwacht gleichfalls sämtliche Neueinführungen, um auch bei diesen, sobald die Einführung in größerer Anzahl erfolgt, die Tiere also der Allgemeinheit zugänglich werden, die Namengebung vorzunehmen.

Was der Name enthalten soll, darüber will ich in diesem Aufsatz, der ja zunächst nur die erste Anregung geben soll, keinen Vorschlag machen.

Es ist selbstverständlich, daß dies alles mit großen Schwierigkeiten verknüpft sein wird, und

[1] Hier hat Verfasser nur teilweise recht! Wir sprechen von Aquarien- und Terrarienkunde und wir pflegen einen wichtigen Teil der Naturkunde, die Biologie (Kenntnis der Lebensweise). Dr. Wolt.

[2] Ob es sich um Fisch oder Pflanze handelt, geht aus dem Text hervor! Dr. Wolt.

[3] Diese Befürchtung ist unbegründet! An die fremden Namen gewöhnt sich auch der Liebhaber schnell! Auch in der Gärtnerei z. B. könnte man ohne die lateinischen Namen garnicht auskommen! Dr. Wolt.

nicht von heute auf morgen durchzuführen ist. Sollte es aber bei gutem Willen nicht trotzdem möglich sein? Nachdem es einmal geschehen sein wird, glaube ich, daß es zur Popularisierung unserer schönen Lieberhaberei erheblich beitragen wird.

Ich möchte jedenfalls unsere Liebhaber aus allen Kreisen, in Feld und Heimat, bitten, sich einmal zu der von mir angeregten Frage zu äußern, denn sicherlich wird noch sehr viel für und wider zu sagen sein.

Zusatz: Wir unterbreiten die Anregung gerne dem Leserkreise, bemerken aber, daß wir uns hiervon keinen praktischen Erfolg versprechen. Wo eine passende, treffende deutsche Bezeichnung möglich ist, da wird sie auch von uns angewandt! Ich erinnere an Namen wie Schwertfische (richtige Schwertträger = Xiphophorus), an Maulbrüter, Zweifleck- und Prachtbarbe, Sonnenfisch, Steinbarsch u. a. Andere Namen werden einfach aus den wissenschaftlichen Namen gekürzt, wie „Guppyi". Weitere sinngemäße Übersetzungen sind uns stets erwünscht, sie sollten aber nur neben dem wissenschaftlichen Namen gebraucht werden, nicht ihn verdrängen!

Dr. Wolterstorff.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

402 A., den 19. 1. 18.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Zu meiner größten Freude erhielt ich dieser Tage die erste No. der „Bl." von diesem Jahre. Es ist für mich und meine Kameraden immer ein Festtag, sobald die „Blätter" eintreffen; gerade in dieser Abteilung befinden sich viele Naturfreunde. Leider haben wir hier wenig Gelegenheit zum Sammeln, da wir uns hier im Herzen der Champagne befinden. Haben wir die Zeitschrift durchgelesen, so finden gewöhnlich naturwissenschaftliche Auseinandersetzungen statt.

Ihr ergebener A. Zawadzki.

403 Montmédy, 19. 1. 18.

Sehr geehrter Herr Wegner!

. . . . . Seit meiner Einberufung (Weihnachten 1914) mußte leider meine Mitarbeit ruhen. Die hiesige Fauna und Flora bietet so gut wie gar nichts, um Beobachtungen anzustellen, die der Rede wert wären. So sind nur die „Bl.", die sich in dieser schweren Zeit so überaus wakker verhalten, so ziemlich die einzige Gelegenheit, mich wenigstens theoretisch mit unserer Liebhaberei zu befassen. Umso freudiger begrüße ich stets ihr Eintreffen. Möchten doch endlich wieder normale Zeiten einkehren. Und insbesondere mit dem zu erwartenden Aufschwung der Liebhaberei unseren lieben „Blättern" eine goldene Zukunft beschieden sein.

Mit besten Grüßen Ihr Geyer.

404 Im Felde, 7. 11. 18.

Lieber Herr Dr.!

In Heft 20 der „Blätter" 1917 Seite 332 berichtet Ph. Schmidt-Darmstadt über das Vorkommen der Berg- oder Waldeidechse (Lacerta vivipara *Jacqu)* in der Rhein-Main-Ebene.

Hierzu kann ich mitteilen, daß ich diese Eidechse in der Main-Ebene oft und stellenweise auch zahlreich vorgefunden habe an folgenden Orten: Im Taunus auf dem Altkönig u. a. a. Orten nicht selten. Im Stadtwald zu Frankfurt vereinzelt. Im Wald von Niederrad bei Frankfurt a. M. Vereinzelt auf den Wiesen bei Höchst a. M. ferner im Wald von Schwanheim und bei Rüsselsheim. In der Mainzer Gegend ist sie nicht selten, ebenso bei Kempten a. Rh. und Bingen, wenn auch nicht häufig, so doch oft zu finden. Häufiger fand ich sie bei Kiedrich i. Rhg. und bei Kiedrichtal, in den dortigen Laubwäldern, die feuchte große Waldwiesen einschließen, auch an anderen Orten der dortigen Gegend fand ich das Tier öfter vor, z. B. bei Schlangenbad usw.

Vorgestern und gestern sandte ich wieder einige Pakete mit Versteinerungen und Steinen an Sie ab, die hoffentlich in ihre Hände gelangen werden. Anscheinend haben Sie einige Sendungen nicht erhalten, da Sie bisher nicht deren erwähnten (12 Stück lebende Pelodytes vor 3—4 Wochen abgeschickt, einige Pakete mit Versteinerungen usw.).

Es sind wohl meistens Seeigel und 2 Ammoniten? Bei den letzten Sendungen waren auch einige Muscheln (Herzmuscheln) dabei und Kristalle, die ich nicht kenne, sowie Strahlkies-Gebilde (Markasit). Die ersten Sendungen stammen aus einer außer Betrieb gesetzten Kalkgrube der Kreideformation an der Chaussee Marle-Bosmont-Tavaux, die wir auf dem Marsch passierten.

Die letzten Sachen stammen aus der Gegend von Montcornet. Die Kristallstücke(?) sind aus der Gegend von Corbény und trage ich diese schon einige Zeit mit herum.

Es wird mich hier interessieren, um was es sich bei den Sachen handelt, und ob es sich lohnt, sie zu schicken. Da es mir an Zeit fehlt, so konnte ich nicht lange suchen, sondern konnte nur die Sachen aus umherliegenden Stücken herausschlagen, teilweise scheinen sie der Witterung schon einige Zeit ausgesetzt gewesen zu sein, der Farbe nach zu urteilen.

Von Tieren ist jetzt nicht mehr viel zu finden, ab und zu 1 Bufo calamita oder Rana temporaria. Dafür treten jetzt umsomehr die Frostspanner auf, die gewissermaßen den „Schluß der Saison" bilden. Mit herzlichen Grüßen Ihr

W. Schreitmüller.

Antwort:: Vielen Dank! Heute (13. 11.) trafen nach längerer Pause wieder 2 Päckchen vom 6. 11. mit Versteinerungen ein. Die schönen Seeigel sind Micraster coranquinum aus der oberen Kreide (Turon oder Senon), verwandt dem Herzseeigel Spatangus die fraglichen Muscheln dürften Terebruteln, Lochmuscheln sein, sie sind nicht gut erhalten. Die Kristalle sind Quarzstücke. Die erwähnten Ammoniten sind offenbar verloren gegangen, ebenso, leider, die schon vor 5 Wochen angekündigten Pelodytes, mit welchen sie manchen Liebhaber erfreut hätten.

Dr. Wolterstorff.

405 Novo-Alexandrowsk, 1. 11. 17.

S. g. H. Dr.! Beifolgende herpetologische Beobachtungen habe ich in diesem und im vorigen

Jahr in der Gegend von Dünaburg gemacht. Sie erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da mir doch manches entgangen sein könnte, obgleich ich oft genug Wald, Wiesen, Sumpf und Feld durchstreift habe. Ganz besonders auffallend ist die Armut an Reptilien. Von Schlangen scheint in hiesiger Gegend nur die Kreuzotter (Vipera berus) vorzukommen. Ein Exemplar von auffallender Größe und oliv-grünlicher Grundfarbe wurde in diesem Sommer von Bauern gebracht und einige Zeit in einem Terrarium gehalten. Ich selbst habe trotz häufigen Suchens die Schlange nicht gefunden. Auch kupferfarbene Stücke sollen in hiesiger Gegend vorkommen. Die Ringelnatter scheint zu fehlen, die Blindschleiche dagegen soll auch hier zu finden sein. Von Eidechsen fand ich nur einmal auf einem typischen Hochmoor Lacerta vivipara, die Waldeidechse; die Zauneidechse, Lacerta agilis, konnte ich nicht beobachten. Möglich ist in hiesiger sehr seenreicher Gegend das Vorkommen von Emys orbicularis, der Sumpfschildkröte. Ein Kamerad versicherte mir, im Herbst 1916 in Subat (am Subater See) eine Schildkröte gesehen zu haben, die von Kindern im Schlamm gefunden worden war. Leider versäumte er, mich von diesem Fund zu benachrichtigen, der mich sehr interessiert hätte. Häufiger an Arten und Individuenzahl sind die Amphibien. Trotz eifrigen Suchens konnte ich im Frühjahr in Tümpeln keine Molche finden, obwohl das Vorkommen von Triton cristatus und vulgaris anzunehmen ist. Im Sommer dieses Jahres wurde mir ein kleines Weibchen des Streifenmolches gebracht, das nach einem Gewitterregen auf einem Wege gefunden war.

Den Laubfrosch, Hyla arborea, habe ich hier weder gesehen noch gehört. Er scheint also zu fehlen, was auch mit den Berichten des Herrn Leutnant Minke übereinstimmen würde. Häufig war er dagegen in der Weichselgegend (in Polen!).

Die Tieflandunke, Bombinator igneus, habe ich zwar nicht gefangen, glaube aber ihren Ruf gehört zu haben. Ebenso kommt wahrscheinlich die Knoblauchskröte vor, wenngleich ich sie nicht gesehen habe. Ganz besonders häufig ist die grüne oder Wechselkröte, Bufo viridis. Im Frühjahr 1916 beobachtete ich sie in Paarung im Mai; besonders oft am Subater See. Häufig sah ich sie im Sommer in der Mittagshitze an den Böschungen des Seeufers. Das fiel mir um so mehr auf, als die Kröten als Nachttiere gelten. In diesem Jahr fand die Paarung etwas später statt, was auf die kalte Witterung im Mai, zurückzuführen sein wird. In einem kleinen Tümpel vor meiner Wohnung waren sie sehr häufig und ließen die Tiere besonders nachts ihr Trillern hören. Nicht so zahlreich vertreten ist die Erdkröte, Bufo vulgaris. Die Paarung begann in diesem Frühjahr Ende April, sobald auf den Tümpeln die letzten Eisschollen geschmolzen waren. Einmal fand ich Bufo vulgaris mit viridis zusammen in Kopula. Eine Erdkröte sah ich noch am 15. Oktober vorigen Jahres bei schon ziemlich kalter Witterung. Über das Vorkommen der Kreuzkröte, Bufo calamita, kann ich nichts berichten. Ein Exemplar glaube ich in der Weichselgegend gesehen zu haben, doch wird sie wohl auch hier zu finden sein. Von Fröschen habe ich mit Sicherheit nur den Wasser- und Grasfrosch, (Rana esculenta u. temporaria) festgestellt. Der Wasserfrosch scheint nicht so häufig zu sein wie in Deutschland; besonders große Exemplare, vielleicht die Unterart ridibunda, sah ich an der Weichsel in Polen. Laichzeit in diesem Frühjahr erst Ende Mai. Im Oktober 1916 sah ich in einer Mulde eines in den Subater See fließenden kleinen Baches eine große Zahl Wasserfrösche, die sich nach meiner Ansicht im Schlamm zur Überwinterung eingraben wollten. Der Grasfrosch ist sehr gemein. Die ersten Exemplare glaube ich in diesem Frühjahr Ende April gesehen zu haben, die letzten noch Mitte November. Über die Laichzeit konnte ich keine Beobachtungen machen.

San. V.-Feldwebel Jäckel

:: Vereins-Nachrichten ::

Berlin. „Zwanglose Vereinigung Groß-Berliner Aquarienvereine." Vorsitzender und Brief-Adresse: Emil Schmidt, Neukölln, Pflügerst. 63. Schriftführer: Franz Junger, Berlin, Georgenkirchstr. 66.

Sitzung vom 13. Juli 1918.

Der Vorsitzende macht zunächst vor Eintritt in die Tagesordnung die traurige Mitteilung, daß unser allverehrter Herr Alphons Krüger, Mitglied des Vereins „Nymphaea alba" am 1. Juli nach längerer Krankheit verstorben ist. Wir verlieren in dem leider so früh Dahingeschiedenen einen treuesten und eifrigsten Anhänger unserer Liebhaberei, welcher allen Veranstaltungen der „Zwanglosen Vereinigung" stets das regste Interesse entgegenbrachte, auch haben wir den Verstorbenen durch sein stets freundliches Wesen, sowie durch seinen biederen Charakter allseitig als einen treuen und aufrichtigen Freund kennen und schätzen gelernt, so daß wir sein so frühes Ableben nur auf das Tiefste bedauern können. Wir werden das Andenken des teuren Entschlafenen stets in Ehren halten. Ehre seinem Andenken! — Nach Erledignng der vielen Eingänge und einiger interner geschäftlicher Angelegenheiten teilt der Vorsitzende mit, daß es bezüglich des Teiches am Stadion im Grunewald bisher immer noch nicht zum Abschluß gekommen ist, da von der zuständigen Behörde Nachricht noch aussteht. — Betreffs des gemeinsamen Bezuges von Zeitschriften beschließt die Versammlung, am Jahresschluß auf diese Angelegenheit nochmals zurückzukommen, um dann vom Januar nächsten Jahres ab mit der Sammelbestellung der in Frage kommenden Zeitschriften zu beginnen. — Herr Born, Vorsitzender des Vereins „Trianaea", Neukölln, verliest ein an seinen Verein gerichtetes Schreiben des Herrn Richard Schwarz, des Verfassers des derzeitigen Artikels „Prachtbarbe und Schleierfisch", worin Herr Schwarz in scharfem Ton gegen den Verein „Trianaea" wegen des diesbezüglichen Vereinsberichtes vorgeht. Es entspinnt sich auch unsererseits eine kleine anregende Debatte in dieser nicht ruhenden Angelegenheit. — Als nächste besondere Veranstaltungen innerhalb der „Zwanglosen Vereinigung werden festgesetzt: 1. Sonntag den 18. August, vormittags 10 Uhr, Fischbörse. 2. Sonnabend den 14. September. abends 9 Uhr, Vortrag des Herrn Pape über Fundulus-Arten, Zucht und Pflege mit anschließender Ver-

losung. 3. Sonntag den 20. Oktober, Familienabend mit Tanz. Wir bitten schon heute, diese Tage frei zu halten und für recht eifrige Beteiligung in den einzelnen Vereinen Sorge tragen zu wollen. — Nach reger Aussprache über diverse Liebhaberfragen Schluß der Versammlung um 11.30 Uhr. — Nächste Sitzung Sonnabend den 10. August. Franz Junger.

Kiel. „Alva", Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde sowie naturwissenschaftliche Unterhaltung. Vereinslokal: „Colosseum", Exerzierplatz 9. Versammlung: jeden 2. Freitag im Monat abends 1/2 8 Uhr. Briefanschrift: Ingenieur Minkley, Rendsburger Landstr. 80.

Versammlung am 12. Juli 1918.

Nach Bekanntgabe der Eingänge durch den Vorsitzenden, unter denen die Buchbeilage zur Zeitschrift „Natur" betr. „Tiere der Heimat" von R. Zimmermann mit ausgezeichneten Naturaufnahmen aus der heimischen Tierwelt erwähnenswert ist, legt Herr Christiansen eine Reihe von Pflanzen aus dem Drachenseegebiet vor, welche hier nicht als ursprünglich zu betrachten sind, sondern teils erst später einwanderten, teils aus Kulturpflanzungen entwichen und verwilderten. Unter diesen sind zu nennen der Spargel, die Eselswolfsmilch, die strahllose Kamille, die Mauerranke, die Feldkresse, das kanadische Berufskraut, die Nachtkerze, das Seifenkraut, die Schwarzerle, die Grauerle, der Schlafmohn und andere. Herr Hopf zeigt eine auffällige Verbänderung einer im Garten gezogenen Zuckerrübe, bei welcher der Stengel sich zu einem mehreren Centimeter breiten flachen Bande umgebildet hat, an welchem die ungestielten Blüten dicht aufsitzen. Er bringt ferner eine Auswahl von Wasser- und Sumpfpflanzen aus Schleswig-Holstein, darunter Lobelia Dortmanni vom Einfelder See, sowie eine Reihe von Orchideen teils aus der Umgebung Kiels, teils aus Thüringen stammend. aus seinem Herbar zur Vorlage. Herr Rektor Blunk zeigt Proben des unter dem Namen Erbsenstein bekannten Oolithenkalksteines vor, welche zum Teil aus Bausteinen aus Elmschenhagen entnommen, zum Teil bei Kiel am Strande gesammelt wurden, teils aus dem Karlsbader Strudel stammen. Er schildert die Entstehung solcher und verweist auf die Ähnlichkeit mit dem Perlstein, welcher jedoch vulkanischen Ursprungs ist und aus Glas besteht. Weitere Proben von Naturcement, welcher sich bildet, wenn Tonmassen und kalkhaltige Schichten über Landschichten lagern, entstammen dem Drachenseegebiet. Von Herrn Christiansen vorgelegte ausgezeichnete photographische Aufnahmen eines Findlings aus der Nähe von Havinghorst mit deutlich ausgeprägtem Gletscherschrammen und über die Faltung von Bändertonschichten im Drachenseegebiet geben Veranlassung zu einer Diskussion über die Gletscherbewegungen während der Eiszeiten. Im Gehege Moor bei Hagen in der Probstei hat Herr Hannemann eine reiche Auswahl des Falters Abraxas silvata *Sc.* gesammelt. Der in diesem Gebiet im vorigen und besonders in diesem Jahre in vielen Tausenden von Exemplaren angetroffene Falter zeichnet sich durch zahlreiche Abänderungen in der Färbung und der Fleckenzeichnung auf den Flügeln aus. Herrn Hannemann ist es gelungen, in den letzten Jahren eine größere Anzahl von Schmetterlingen in diesem Gebiete aufzufinden, welche für die Umgebung von Kiel vollständig neu und in dem von unserem Vereinsmitglied Herrn Prof. Meder herausgegebenen Verzeichnis noch nicht enthalten sind. Herr Dr. Grimme bringt aus seinem Freilandterrarium lebend eine griechische Landschildkröte Testudo graeca, eine iberische Schildkröte Testudo ibera, zwei europäische Wasserschildkröten Emys europaea, sowie Trockenpräparate von Clemmys caspia aus dem Balkan und Clemmis leprosa aus Spanien und Portugal zur Vorlage, sodaß von den 6 in Europa vorkommenden Arten 5 Arten der Versammlung vorliegen. Eine eingehende Beschreibung der charakteristischen Unterschiede, sowie Angaben über Lebensweise, Ernährung und die Behandlung und Pflege im Terrarium geben den Anwesenden ein umfassendes Bild dieser interessanten Reptilienpruppe. — Nächste Versammlung Freitag, den 9. August. im Vereinslokal „Colosseum".

Lübeck. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Die im naturhistorischen Museum gemachte Ausstellung von 40 Becken umfaßte: Schnecken, Muscheln, Insekten und deren Larven, Würmer, Schwämme, Krebse und Pflanzen aus verschiedenen Gewässern Lübecks, teils noch durch Präparate und Bildern ergänzt, und war während der Besuchszeit unter mehreren Mikroskopen „Plankton" lebend zu sehen. Dem Besucher war somit Gelegenheit geboten, vieles Interessante zu besichtigen. Der Vortragsabend im Saale des Museums war gut besucht und führte uns Herr Schermer in seiner Ausführung über: „Die Wasserlandschaft und ihr Leben in unserer Heimat" in unzähligen Bildern: Seen, Teiche und Moore unserer Umgebung vor die Augen, betonte besonders, daß uns unsere Wackenitz in ihrer Urwüchsigkeit recht lange erhalten bleiben möge, und zeigte hierüber herrliche Aufnahmen dieses Gewässers in Landschaft, botanischer wie zoologischer Art. Der Lichtbilderapparat, durch Herrn Prof. Dr. Steger selbst bedient, verschönte die gezeigten Bilder. Bei der nach Schluß des Vortrages in der Stadthalle anberaumten geselligen Zusammenkunft sprach der 1. Vorsitzende den Gedanken aus, unsere Vereinigung auszubauen in eine „Gesellschaft von Naturfreunden", welches mehrere Herren lebhaft unterstützten und bei den Mitgliedern recht freudige Aufnahme fand. Eine besondere Genugtuung war es wohl jedem von uns, daß uns von der Leitung des naturhistorischen Museums stetige Unterstützung unserer Bestrebungen zugesagt wurde. Im weiteren wurde Herrn Schermer gedankt für die Mühe, die er sich gemacht im Interesse des Vereins. So wurde unserer diesjährigen Wiederkehr des Gründungstages des Vereins gedacht. — Am Versammlungsabend konnten wir den auf Urlaub weilenden Herrn Rotenberg begrüßen. Während Herr Röster als Mitglied aufgenommen wurde, stellte Herr Görtz als Gast Aufnahme-Antrag. Von Herr Schröder lag ein Postkartengruß vor. — Verschiedene Beobachtungen wurden besprochen. — Für den nächsten Versammlungsabend wurde ein Gang nach Israelsdorf vorgeschlagen, zu welchem bei gutem Wetter 8 1/4 Uhr bei der Normaluhr Burgtor der Treffpunkt angesetzt ist. In weiterer gemütlicher Unterhaltung verlief auch Abend recht gesellig. Vogler, 1. Schriftf.

Berlin. „Nymphaea alba".

Sitzung vom 9. Juni 1918.

Eine Aussprache schließt sich an die Mitteilung in der „W." über das Rückenschwimmen bei Schleierfischen, deren Ergebnis ist, daß das Rückenschwimmen wohl verschiedene Ursachen haben kann. Sodann wird zur angekündigten Verlosung geschritten, zu der Fische und Pflanzen in reichlicher Auswahl durch die Opferwilligkeit einiger Mitglieder zusammengebracht sind. Schnell finden die Lose Absatz und mit reichem Gewinn beladen muß jeder an den Heimweg denken. Da Unkosten nicht entstanden sind, kann der Vereinskasse ein nahmhafter Betrag, der noch um einen freiwilligen Beitrag unseres Ehrenmitgliedes B. Krafft vermehrt wird, überwiesen werden. Allen Spendern sei hiermit nochmals der herzlichste Dank ausgesprochen. J. A. Bier.

Sitzung vom 3. Juli 1918.

Besonders freudig begrüßt erscheint in der Sitzung unser verdienstvoller feldgrauer Schriftführer, Herr Conrad. Wir wünschen ihm alle eine baldige, endgültige, glückliche Heimkehr! — Unter den Eingängen trifft wohl alle Anwesenden die Trauerbotschaft vom Heimgange unseres Mitgliedes, des Herrn Alfons Krüger, recht schmerzlich. War doch der Dahingeschiedene trotz seines Herzleidens ein eifriger Besucher unserer Sitzungen, der es mit bewunderungswerter Frische verstand, in den Gang der Verhandlungen einzugreifen, wenn es galt, etwas für unsere Liebhaberei Wichtiges durchzusetzen. So war es stets sein Bestreben, mit aller Kraft einen engeren Zusammenschluß der Vereine zu fördern. Die „Zwanglose Vereinigung" verliert in ihm einen eifrigen und uneigennützigen Fürsprecher, der auch bei schwerem Angewitter nie versagt hat. Die Todesnachricht erreicht uns leider zu spät, um unserem toten Freunde in gewohnter Weise das letzte Ehrengeleit zu geben. Es wird beschlossen, der Witwe durch einen Abgesandten des Vereins unser Beileid zu dem herben Verlust aussprechen zu lassen. — Ferner lag vor ein Brief aus Frankfurt-Main von dem Sohne unseres Mitgliedes Stehr, des Herrn Walter Stehr, der dem Verein „Wasserrose" beigetreten ist. Er schlägt einen Fisch- und Pflanzenaustausch zwischen beiden Vereinen vor. Wenngleich die durch den Krieg hervorgerufenen Verkehrshindernisse augenblicklich der Ausführung hemmend im Wege stehen, so wollen wir doch die Angelegenheit im Auge behalten und nach Möglichkeit fördern. Hieran knüpft sich noch eine längere Aussprache über Wanderung und Laichgewohnheit des Aales und über Infusorienzucht. Schließlich rückte die Polizeistunde und mit ihr der Schluß der Sitzung heran. J. A. Bier.

Zürich. Verein „Aquarium", Zürich. Sitzung jeden 1. und 3. Dienstag im Monat. Lokal: Hotel „Ticino", Beatengasse. Präsident: A. Lips, Seegartenstraße 2.

Sitzung vom 4. Juni.

Anwesend sind 28 Mitglieder. Berichterstattung unseres Vorsitzenden über die von ihm und noch 2 Mitgliedern ausgeführte Besichtigung des zur Miete in Aussicht genommenen Tümpels. Wahl einer 3-gliedrigen Kommission, die den Teich nochmals besichtigen und an der nächsten Sitzung beschlußreife Anträge stellen soll. Dann Eröffnung der Fischbörse, über die wider Erwarten schwaches Angebot zu verzeichnen war.

Sitzung vom 18. Juni.

Anwesend 18 Mitglieder. Unser Mitglied, Frau Gamper, offeriert ein Aquarium, 110 Liter fassend, mit Gestell zu Fr. 70.—. Die Tümpelkommission erstattet Bericht und Antrag. Der Teich ist ideal gelegen; dessen Instandstellung für unsern Zweck würde rund Fr. 150.— kosten. Der Vorschlag, den Tümpel zu pachten, wird genehmigt. Die Vereinskasse bezahlt den Pachtzins; die Mittel für die Erstellungskosten sollen hauptsächlich durch freiwillige Beiträge aufgebracht werden. Vor Schluß der Sitzung werden den Anwesenden von einem Mitgliede einige seiner jungen, im Aquarium gezüchteten Stichlinge vorgezeigt. Schluß der Sitzung, 11 Uhr.

Frankfurt a. M. „Wasserrose", Verein z. Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde.

Am 18. August 18 findet eine interne Vereinsausstellung im Vereinslokal „Zum Wallfisch" statt. Frankfurt a. M.-Bockenheim, Leipzigerstr. 60. Interessenten sind höfl. eingeladen. Eintritt frei. Der Vorstand.

Nachruf.

Am 15. Juli verstarb in Magdeburg im 76. Jahr unser Ehrenmitglied und Senior des Vereins, der Gymnasial- und Turnlehrer i. R.

Wilhelm Kuhn.

Seine reichen Kenntnisse und Erfahrungen auf naturwissenschaftlichem Gebiete, besonders in der Botanik und Zoologie, verschafften ihm in allen naturwissenschaftlich orientierenden Kreisen unserer Stadt ein hohes Ansehen. Von den Pflanzenkundigen wurde er als ein Mann von bedeutendem botanischen Wissen geschätzt. Wie kaum ein zweiter kannte er die Fundorte der haltbaren Pflanzen in unserer Provinz. Seine Lehrmeisterin war die freie lebendige Natur. Von der Stubengelehrsamkeit war er kein Freund. Bei unseren Ausflügen war er häufig unser Führer, der uns manches schöne, neue Fanggebiet erschloß und uns hierbei oft durch interessante botanische oder zoologische Überraschungen erfreute. Wir lauschten gerne seinen Worten, wenn er aus dem Born seiner reichen Erfahrungen schöpfte. Fast 20 Jahre hat er unserem Verein als Mitglied angehört und bei allen Angelegenheiten eine ausschlaggebende Stimme gehabt. Wir werden unseren alten, lieben Wilhelm Kuhn, der es auch öfter verstand, sehr kräftige Töne anzuschlagen, noch recht oft vermissen. Sein Andenken wird stets in uns lebendig bleiben.

„Vallisneria"
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde
in Magdeburg.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen-Gesuche:

36	**1 Zuchtpaar Chanchito** zu kaufen gesucht, event. wird Neotroplus carpintis, Import-Männchen, 9 cm, dagegen als Teilbetrag gegeben.
37	Suche zu kaufen: **Apus cancriformis** und **Apus productus,** sowie ein Paar oder einige Jungtiere **Pterophyllum scalare.**
38	Kaufe junge weiße **Axolotl** oder Laich.
39	**Gesucht:** Ein gesunder, nicht zu scheuer **Jgel.**
40	Zu kaufen gesucht: **Cyclas rivicola** (Kreismuschel). **Pisidium amnicum** (Erbsenmuschel), **Dreyssena polymorpha** (Süßwasser-Miesmuschel). Ferner **Cyperus papyrus** in kleinen Exemplaren.
41	**Heizapparat oder -Einrichtung** für Vollglasaquarium zu kaufen gesucht.

Im In- und Auslande **PISCIDIN** gesetzlich geschützt

und das neuzeitliche

GEHA

Reformfutter in Körnerform f. alle Aquarienfische

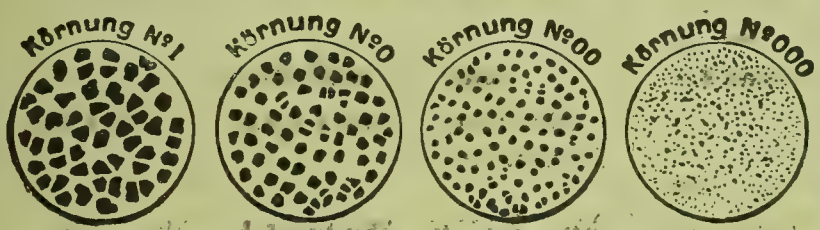


Abbildung der Körner in natürlichor Größe.
Jede Korngröße ist staubfrei voneinander getrennt.

Keine Wassertrübung! :-: Jahrelang haltbar!
Kein Fischsterben durch eingeschleppte Parasiten!

Diese nach dem Standpunkte der heutigen Wissenschaft hergestellten eleganten Präparate stellen ein Futter dar, welches von allen Aquarienfischen begierig und restlos gefressen wird und ein auffallend rasches Wachstum der Fische zeitigt. Mit der Körnung Nr. 000 ist das Aufziehen der Fischbrut ein Leichtes. Verlangen Sie Prospekt!

„Piscidin" und „Geha" liefere in Blechdosen von 1/10 und 1/30 Liter Inhalt wie auch lose ohne Dosen.

Bei Bestellung empfiehlt es sich, nur gegen Nachnahme zu beziehen, weil sicherern Empfang gewährleistet.

Gustav Haberlé, Chemiker, Hamburg 23
Börnestraße 36
Telegramm-Adresse: „Piscidin Hamburg".
Fernsprecher: Gruppe 3, 7708.

Zierfischzüchterei W. Härtel
Dresden 30, Geblerstr. 6
offeriert
Zierfische
bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.
Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Zierfische, Reptilien Laubfrösche
jeder Posten von Zoologischer Handlung zu kaufen gesucht.
Offerten erbeten unt. **W. H. 25** an den Verlag der „Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde".

Sofort lieferbar!
Frische Fänge!
Bergmolch
Erdkröte
Salamander mac.
Blindschleiche
Knoblauchkröte
Bergeidechse
Grasfrosch
Wasserfrosch.
K. Koch, Hannover-Linden
Zoologische Handlung
Eleonorenstraße 15.

Aquarien
Blaubrenner, Ausströmer
Aquarientische u. Gestelle
Durchlüftungsapparate u. dergl.
kauft an **E. M. Fischer, Kiel**
Knooperweg 111.

Enchytraeen
Bestes Futter der Gegenwart, Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel
a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Lebendes Fischfutter — Würmer
Sp. f. Jungfische
Port. 1,20. Nchn. 0,20.
Glinicke, Hamburg 15, Viktoriastr. 45

Inserate haben besten Erfolg!

Aquarium Charlottenburg

Dahlmannstraße 2

hat in tadellosen, gesunden Exemplaren **(Preis pro Paar,** wo nichts anderes angegeben) abzugeben:

Schleierfische . . . ℳ 20.— bis 75.—
Jungfische . . . ℳ 0,50.— bis 2.—

Lebendgebärende (ausgewachsen):

Girardinus Guppyi ℳ 1.—, spec. rot 1,50, unimaculatus 2.—, januarius 1,50, Limia versicolor, gelb, 3.—, nigrofasciatum 3.—, blau bronce 3.—, Mollienisia velifera 4—6.—, sphenops 3.50, spec. schwarzgefleckt 3.50, aus Cuba 4.—, Platypoecilus maculatus 2.—, niger 2.50, große spec., rot, 4.—, Xiphophorus Helleri 2.50 bis 3.— strigatus 2.50 bis 3.—, rachovii 2.50 bis 3.—, Belonesox belizanos 5.— bis 7.50. Gambusia Holbrooki 4.—

Eigebärende Kärpflinge:

Haplochilus panchax 2.50, Dayi 2.50, spec. aus Madras 3.—, rubrostigma 2.50, sexfasciatus 3.50, Chaperi 2.50, Rivulus flabellicauda 4.—, Jordanella floridae 4.—.

Labyrinthfische:

Polyacanthus cupanus ℳ 2.—, Dayi 3.50, Trichogaster lalius 4.—, Makropoden 3.— bis 4.—.

Barben:

Barbus pyrrhopterus (conchon.) 2.50, vittatus 2.50, lateristriga 7.50, semifasciolatus 3.—, Danio rerio 2.—, analipunctatus 2.50, malabaricus 3.—, Sumatra 2.50, Tetragonopterus rubropictus 3.50, spec. 4.—, Hemigrammus unilineatus 3.—.

Cichliden:

Etroplus maculatus 8.—, Acara coeruleo punctata 6.—, portalegrensis 8.—, Jungfische, Stück —.50 bis 1.—, Thayeri 6.—, Cichlasoma nigrofasciatum 8.— bis 15.—, Hemichromis bimaculatus 6.— bis 10.—, Heros spurius10.—, Paratilapia multicolor (Maulbrüter) 4.—.

Barsche und Diverses:

Obescus gloriosus (Diamantbarsch) 5.—, Panzerwelse 3.—.

Rote Posthornschnecken, Stück —.15.

Ziel für deutsche Vereine Wochen, dann Nachnahme. Ausland Voreinsendung des Betrages. — Offerte enthält bis zum Erscheinen einer neuen Gültigkeit. — Tot ankommende Fische werden ohne weiteres in natura ersetzt, falls die Art und Zeit des Versandes mir überlassen bleibt und die Beförderung durch die Post oder Eisenbahn keine Verzögerung erleidet, müssen jedoch postwendend eingesandt werden.

Grundprinzip: Es gelangen nur die besten am Lager befindlichen Fische zum Versand.

Erfüllungsort für beide Teile: Charlottenburg.

Zuchtpaare und Jungfische von Arten, die in vorstehender Vorratsliste nicht enthalten sind, werden zu tauschen oder zu kaufen gesucht.

Transportkanne einsenden!

Fritz Mazatis.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40009
NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 16 | 15. August 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Walter Gerhard Sachs: Einige Nanderbasche. Mit 3 Abbild.
Hermann Geidies: Die Cichliden oder Chromiden (Forts.)
Kleine Mitteilungen
Vereinsnachrichten
Ehrentafel
Berichtigungen

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin

Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Im Juli und August finden keine Zusammenkünfte statt.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.
Dienstag, 20. August, punkt 8 Uhr:

Zwanglose Zusammenkunft.

Der Vorstand:
Beuerle, Neue Brücke 14.

Wer liefert

oder wer kann bitte Lieferanten nennen für

Steinbeisser?

Offerten mit Länge und Preis bei großer Abnahme erbeten unter **L. F. 22** an die Expedition.

Getrocknete Daphnien

Packungen und Preise siehe in Nummer 15 der „Blätter".

Grotten-Aquarium Aschersleben

Inh.: OTTO STRUVE : Fleischhauerstr. 10

Zierfischzucht :-: Wasserpflanzen

Bei Anfragen Rückporto beifügen

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

„Lotus"

Verein für Aquarien und Terrarienkunde, Rostock i. M.

Am 23. Juli d. J. starb nach schwerer Krankheit im Dienste fürs Vaterland unser langjähriges Mitglied, Herr

Hermann Knuth.

In dem Verstorbenen betrauern wir ein liebes und treues Vereinsmitglied. Er wird uns unvergeßlich bleiben.

Der Vorstand.

Enchyträen

große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.

A. Geyer, Regensburg
Prüfeningerstr. 54. b II.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 3.50 1000 Stück franko.

Getrockn. Daphnien

Geg. Einsend. von 2.— 1/10 Lit. fr

D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch

Harster's Aquarium, Speyer.

Acara portalegrensis

Jungfische 2 bis 3 cm groß
100 Stück Mk. 50.—
10 „ „ 7.—

Kanne nach vorheriger Anfrage einsenden.

Herm. Geidies, Kassel-K.

Ich liefere sofort

Salamandra maculosa
Lacerta vivipara und agilis
Anguis fragilis
Pelobates fuscus
Bufo vulgaris
Bombinator pachypus
Alytes obstetricans
Rana esculenta und temporaria
Coronella austriaca
Verschiedene Arten Tritonen, Rana und Lacerten zu Futterzwecken.

L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,

Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht

Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Empfehle den Liebhabern meinen reichen Fischbestand

Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 16 15. August 1918 Jahrg. XXIX

Einige Nanderbarsche

Von **Walter Gerhard Sachs** Charlottenburg — Mit 3 Abbildungen.

Eine eigentümliche Familie bilden die Nanderbarsche (Nandidae), die eine Anzahl beliebter Aquarienfische stellen. Unter ihnen befindet sich auch einer der seltsamsten Fische der Welt, Monocirrhus polyacanthus. Als ich dieses „Wandelnde Blatt" unter den Fischen zum ersten Male im Berliner Aquarium sah, gungen erinnerte er mich, wie die Nandidae überhaupt, an die Labyrinthfische. Am deutlichsten tritt das bei Badis badis hervor. Auf Badis badis möchte ich alle Liebhaber noch einmal ganz besonders hinweisen. Dieser niedliche Fisch, dessen Farbenpracht und Anspruchslosigkeit allein schon das Herz eines jeden wahren Aquarianer

Abb. 1. Badis badis. Aufnahme von P. Unger-Berlin.

stand ich wohl eine Stunde lang an seinem Behälter, um dieses Exemplar zu beobachten. Es trieb auf einer Breitseite, in Form und Fleckenzeichnung einem abgestorbenen Blatt täuschend ähnlich, nach der Oberfläche des Wassers, richtete sich nachher aber auf und stand unbeweglich unter einem Cryptocoryne-Busch. Bei der Fütterung mit lebenden Fischen zeigte das Tier eine erstaunliche Geschwindigkeit. Blitzschnell vorstoßend, erfaßte es sein Opfer, um darauf wieder unbeweglich auf neue Beute zu lauern. Schwimmend traf ich den Monocirrhus nie im freien Wasser an, nur stets unter Pflanzen oder dergleichen. In seinen langsamen, schleichenden Bewe- gewinnen sollte, steht dicht vor dem Aussterben in unsern Behältern. Unverdientermaßen! Gewiß mag er etwas kurzlebiger sein wie Barsch oder Cichlide, aber sollte das ein Grund sein, ihn nicht zu halten? Seine Kurzlebigkeit hat Badis badis ja auch mit einem Labyrinthfisch gemein, dem Kampffisch. Betta war vor $1^1/_2$ Jahr fast ganz verschwunden, ist heute aber wieder in jeder besseren Aquarienhandlung erhältlich. Es ist dem Badis ganz egal, ob er allein oder im Gesellschaftsbecken gehalten wird. Er nimmt mit jedem Kunstfutter vorlieb und ist auch bei niedrigen Temperaturen noch munter. Als einzige Bedingung fordert er, wie alle Nandidae,

klares Wasser. Ein mit Mulm und Schlamm bedeckter Boden, der ein Dorado für Wels und Zahnkarpfen wäre, ist daher für Badis badis nichts. Wer ihm einen passenden Wohnort schaffen will, soweit dies der eng begrenzte Raum eines Aquariums gestattet, der richte einen kleinen Behälter, er braucht nicht mehr wie 3—5 Liter fassen, folgendermaßen ein: Auf den Boden kommt eine hohe Sand- und Kiesschicht, damit sich die Pflanzen darin gut entwickeln. Dann bepflanze man Hinter- und Seitenwände und bringe in einer Ecke ein Versteck durch einen dichten Busch Nitella, Myriophyllum od. dgl. an. In dieser Ecke baut man auch die Höhle für den Fisch, die zugleich die spätere Brutstätte bieten soll. Wer aus Bequemlichkeitsgründen den ebenso unnatürlichen, wie unschönen Blumentopf als Zuschlupfhöhle verwendet, bedecke ihn wenigstens mit Sand und mit Pflanzen, die durch Glasnadeln festgesteckt werden: sehr gut eignet sich dazu Nitella. Viel schöner wirkt allerdings eine aus Steinen zurechtgebaute Höhle. Mit Hilfe von einigen Natursteinen, aus denen die Höhle gebaut wird, einigen Cryptocorynen, die mit ihren breiten Blättern einen Teil des Einganges verdecken und einigen Schwimmpflanzen, die gegen zu starkes Sonnenlicht abblenden, kann man sich leicht ein kleines Naturparadies schaffen, das mit diesen niedlichen Idealfischchen besetzt ist. In einem solchen Becken wird man auch bald das „Chamaeleonfischchen" in seiner Lebensweise ungestört beobachten können. Die Grundfarbe geht in ein düsteres Grün über, das an den Seiten von dunklen Querbinden durchzogen wird. Langsam und würdevoll nähert er sich seinem Weibchen. Gut gefüttert hat dieses bald das Aussehen einer kleinen Tonne, ein Zeichen, daß die Laichreife eingetreten ist. Und nun im heißen zärtlichen Liebesspiel, das dem des Makropoden ähnelt, ändert sich seine Farbe. Der ganze Körper erstrahlt im herrlichsten Blau, weshalb man ihn auch Blaubarsch genannt hat, dessen Töne sich von Minute zu Minute ändern (daher der Name Chamaeleonfisch). Die Rückenflosse und die Bauchflossen färben sich in der Erregung tiefgrün und so, in herrlichster Farbenpracht, nähert er sich seinem auserkorenen Weibchen. Zitternd mit weit gespreizten Flossen, umschlingt er das Weibchen, auch darin dem Makropoden ähnlich, und nach mehreren Scheinpaarungen erfolgt die Laichablage in kurzen Intervallen, wobei ungefähr 100 Eier ausgestoßen werden, die sofort an den Wandungen festkleben. Da die Fische praktischer sind wie wir Menschen, lieben sie nur zu gewissen Zeiten und darüber hinaus betrachten sie ihre ehemalige Auserkorene genau so als Feind wie jeden fremden Eindringling. Ist die Laichabgabe erfolgt, so entferne man deshalb baldigst das Weibchen, das sonst von dem Männchen arg zugerichtet werden würde. Unermüdlich steht nun der Vater über seinem Neste und führt den Eiern

Abb. 2. Polycentrus Schomburgki (Männchen). Aufnahme von L. Schulze-Kassel.

durch eifriges Fächeln Sauerstoff zu; kaum gönnt es sich Zeit zum Fressen. Sind nun aber die Jungen nach fünf Tagen — bei erhöhter Temperatur dauert es nur 48 Stunden — ausgeschlüpft, so ist es an der Zeit, auch das Männchen zu entfernen, da es sich sonst den Lohn für seine Mühe schmecken läßt. Die Jungen, die man infolge ihrer Kleinheit gewöhnlich für sehr hinfällig erklärt, was sie aber gar nicht sind, bleiben noch geraume Zeit am Boden liegen, bis sie sich aufmachen, um in kurzen Sprüngen, ähnlich wie Cyclops, ihr Futter in Gestalt von kleinen Infusorien zu suchen. Kann man ihnen recht viel davon bieten, so wachsen sie in unglaublich kurzer Zeit heran, und in $1^1/_2$–2 Monaten hat man ein Becken voll munterer Jungfischchen, die in Gestalt und Färbung den Eltern vollkommen gleichen. Die Alten sind unterdessen bei guter Fütterung schon wieder zur zweiten Brut herangeschritten.

Es ist wirklich zu bedauern, daß Badis badis derart von den Liebhabern vernachlässigt worden ist, daß er nun kurz vor seinem endgültigen Verschwinden aus unsern Becken steht. Man sollte, wo dieser Fisch noch vorhanden ist, keine Mühe scheuen, ihn zu züchten, um ihn unserer Liebhaberei zu erhalten.

Über den seltenen Polycentropsis abbreviata, den ich eine Zeitlang in einem Stück hielt, ist wenig zu sagen. In seiner Lebensweise ähnelt er dem weiter unten zu beschreibenden Polycentrus Schomburgki. Auffallend war seine kolossale Gefräßigkeit. Er mag in größeren Stücken in seiner Heimat ein furchtbarer Räuber unter Jungfischen sein. Ein Auf-derseiteliegen, wie Reuter es angibt, konnte ich nie beobachten. Zumeist stand er ruhig unter den Pflanzen.

Ein weitaus bekannter Nander ist Polycentrus Schomburgki. Daß er nicht so weit verbreitet ist, daran mag wohl seine nicht ganz einfache Zucht schuld sein. Jedenfalls bietet er genug des Originellen. Mit seinen durchsichtigen Flossen erscheint er im Wasser wie abgehackt aussehend. Dazu geben sein ruhiges stolzes Wesen, seine ständig wechselnde Färbung dem Fisch etwas Eigentümliches. Die blauen Farbentöne zwar, die ich in Schreitmüllers Aquarellzeichnung vorfinde, habe ich noch nie gesehen, es müssen diese wohl durch eine eigentümliche Beleuchtung des Beckens des genannten Herrn hervorgerufen worgen sein. Sein Hochzeitskleid sieht prächtig aus. Der ganze Körper färbt sich sammetschwarz und überall darüber verstreut sind leuchtend weiße Punkte und Flecke. Nach langem Werben werden die Eier, ähnlich wie bei Cichliden, an einem Pflanzenblatt, einem Stein oder dgl. abgesetzt. Das Weibchen muß sofort nach dem Ablaichen entfernt werden. Die Jungen hängen an einen Faden noch einige Zeit nach dem Ausschlüpfen an irgend einen Gegenstand fest, um dann auf Infusorienjagd zu gehen, von denen sie unheimliche Mengen zu ihrem Wachstum brauchen. Zusehends wachsen sie heran und schon freut sich der Pfleger, eine solch stattliche Nachzucht zu haben, da kommt der Rückschlag. Plötzlich „aus

Abb. 3. Polycentrus Schomburgki (Weibchen). Aufnahme von L. Schulze-Kassel.

heiler Haut heraus" fängt ein Massensterben an. Vergebens kämpft man mit Durchlüftung, Wasserwechsel, Umsetzen und dgl. Verlorene Mühe! Tag für Tag fischt man Leichen heraus, bis endlich das Sterben ein Ende nimmt, und von der Brut, die ehemals ein halbes Tausend gezählt, sind nur noch 40—50 Tiere übrig geblieben, die nun aber kräftig heranwachsen. Durch öfteres Ablaichen erhält man zwar trotzdem reichlich Nachzucht. Es ist rätselhaft, woher das Massensterben kommt. Zuerst glaubte ich Futtermangel annehmen zu müssen, sah mich jedoch bald darin getäuscht. Jeder Herr, der einmal Polycentrus gezüchtet hatte, wußte mir von diesem plötzlichen Absterben zu erzählen. In Reuters „Fremdländischen Zierfischen" finde ich erwähnt, daß eine Menge Jungfische zugrundegehen, wenn man anfängt mit lebendem Futter zu füttern, doch kann dies wohl kaum die Erklärung für dieses Massensterben bringen, zumal letzteres in den verschiedensten Altersstufen plötzlich einsetzt. Empfindlicher ist Polycentrus nur gegen plötzliche Temperaturschwankungen, eine langsame Abkühlung, selbst bis zu 15° herunter, erträgt er ohne Schaden. Zur Laichzeit allerdings muß die Wärme mächtig emporgeschraubt werden und je höher dann die Temperatur ist, desto lieber ist es ihm. Öfteres Umsetzen verträgt er sehr schlecht und bevorzugt altes Wasser. Interessant ist seine Anpassung an die Umgebung.

Die Cichliden oder Chromiden.

Von **Hermann Geidies-Kassel.**

I. Allgemeines über ihre Pflege und Zucht im Aquarium. (Forts.)[1]

10. Mißerfolge der Cichlidenzucht und ihre Ursache.

Die geschilderten Verhältnisse im Vermehrungsgeschäft der Cichliden im Aquarium stellen den normalen Verlauf dar. Der Cichlidenzüchter wird sich aber darauf gefaßt machen müssen, daß es öfter zu allerlei Unregelmäßigkeiten und unliebsamen Zwischenfällen kommen wird, denn die Cichlidenzucht ist durchaus nicht die leichteste Aufgabe des Zierfischpflegers.

Man hört zum Beispiel öfter, daß ein Zuchtpaar trotz aller darangewandten Mühe nicht zur Brut schreiten will. Wo in solchem Falle die Ursache des Mißerfolges liegen mag, ist im einzelnen schwer zu sagen. Meist paßt das Paar aus irgend einem Grunde nicht zusammen, obgleich es sich leidlich verträgt. Doch können auch fehlerhafte Haltung, z. B. ein zu kleines oder dem Zuchtpaar aus anderen Gründen nicht zusagendes Aquarium, oder häufige Störung durch die Bewohner des Zimmers oder hundert andere Gründe die Ursache sein. Es ist in solchem scheinbar unerklärlichen Falle zu vermuten, daß von seiten des Liebhabers irgendwelche Beobachtungs- oder Behandlungsfehler gemacht worden sind, ohne daß er sich deren bewußt geworden ist. Nähere Einzelheiten über solche den Aquarienpfleger verärgernden Fälle werden wir gelegentlich in die Einzeldarstellungen einfügen.

Zuweilen kommt es vor, daß nach glücklich erfolgter Eiablage der gesamte Laich, ja später selbst die bereits ausgeschlüpfte Brut von den Eltern unerwarteterweise gefressen wird. Diese ärgerliche Tatsache ist auch bei meinen Cichlidenzuchten verschiedene Male eingetreten, ohne daß ich immer die Ursache für das unnatürliche Verhalten des Paares anzugeben wußte. In einigen Fällen ließ sich mit Wahrscheinlichkeit vermuten, daß eine zufällige, unabsichtliche Störung durch Hantieren im Zuchtaquarium den Anstoß gab, andere Fälle von solchem elterlichen Kannibalismus blieben unaufgeklärt. P. Engmann vermutet, daß in den Fällen, wo bereits der Laich von den Elterntieren gefressen wurde, die letzteren nicht die entsprechende Futtermenge erhielten oder daß es an Abwechslung in der Nahrung fehlte. Diese Vermutung gewinnt an Wahrscheinlichkeit, wenn man den regen Stoffwechsel unserer Fische gerade in der Brutzeit beobachtet.

Auf diesen Punkt richte der Cichliden-

[1] Berichtigung: Die Unterschrift der Abbildung 1 in dem in voriger Nummer (15) abgedruckten Teil dieser Arbeit muß heißen: Acara pulchra. Weibchen mit 8 Wochen (nicht 8 Tage) alten Jungen.

pfleger also seine besondere Aufmerksamkeit und mache es sich zur Regel, seine Fische während der Fortpflanzungszeit nie, auch nur zeitweilig, hungern zu lassen.

Wird man außerhalb der Laichzeit mit täglich zweimaliger Fütterung auskommen, so reiche man den zur Zucht schreitenden Fischen drei bis viermal täglich abwechslungsreiches, lebendes Futter und bemesse die Mahlzeiten stets so groß, bis die Fische wirklich gesättigt sind.

Nur selten wird es vorkommen, daß beide Elterntiere sich gleichmäßig bei der Brutpflege beteiligen. Als Regel kann es gelten, daß diese Aufgabe vorwiegend dem Weibchen zufällt. Im freien Gewässer wird vermutlich das Männchen den Schutz der weiteren Umgebung des Laichplatzes übernehmen oder auch das Weibchen schon nach erfolgter Befruchtung des Geleges endgültig verlassen, während dieses die eigentliche Fürsorge für die Brut auszuüben hat.

Die unnatürlich engen Verhältnisse des Aquariums aber bringen es mit sich, daß beide Tiere sich fortwährend am Laichort begegnen, wodurch auch im Männchen der Anreiz zur Betreuung der Nachkommenschaft erweckt wird. Das Weibchen wird aber die ihm von Natur zugewiesene Aufgabe wohl nur in den seltensten Fällen mit dem Ehegenossen freiwillig zu teilen bereit sein. So entspinnen sich ernste Streitigkeiten, die oft in böse Beißereien ausarten, bei denen das Weibchen als der schwächere Teil wohl immer den kürzeren ziehen wird. Es muß sich schließlich mit zerbissenen Flossen in eine Ecke zurückziehen und dem Männchen das Feld überlassen.

Nun hat die Erfahrung gezeigt, daß das Männchen bei der Brutpflege selten die notwendige Ausdauer zeigt. Die Folge dieser Lässigkeit ist dann eine starke Verpilzung des Laiches oder ein allmähliches Absterben der ausgeschlüpften Embryonen.

Deshalb wird es ratsam erscheinen, nach Beendigung des Laichgeschäftes das Männchen zu entfernen und dem Weibchen allein die Brutpflege anzuvertrauen. Freilich darf man auch auf die mütterlichen Instinkte nicht allzusichere Hoffnungen bauen. Auch sie täuschen zuweilen schmerzlich.

In kritischen Fällen, wo es sich um ein noch unerprobtes Zuchtpaar und zugleich um eine seltene und besonders wertvolle Nachzucht handelte, bin ich allen unvorherzusehenden Möglichkeiten, die aus den Launen der Fischeltern hervorgehen könnten, glatt aus dem Wege gegangen. War der Laich befruchtet, so entfernte ich kurzerhand beide Zuchttiere[1] und vertraute die Brutpflege d. h. eigentlich nur die Versorgung des Geleges mit Sauerstoff einem sicher arbeitenden Durchlüfter an.

Daß diese „künstliche Erbrütung" des Laiches bei einiger Aufmerksamkeit zu ganz vorzüglichen Ergebnissen führen kann, habe ich wiederholt erprobt. Trotzdem wird der Aquarienfreund immer nur ausnahmsweise zu diesem Aushilfsmittel greifen, um sich nicht des schönen Anblicks zu berauben, den das Zusammenleben der Alten mit ihrer Jungenschaar dem Beschauer gewährt.

Aus der Schilderung des normalen Verlaufs der Brutpflege und der häufig eintretenden Abweichungen von dieser Regel wird dem Leser klar geworden sein, daß die Cichlidenzucht durchaus keine ganz einfache Sache ist. Selbst bei demselben Zuchtpaar kann man damit rechnen, daß zwei aufeinander folgende Bruten einen ganz verschiedenen Verlauf nehmen. Sobald ein Cichlidenpaar die Vorbereitungen zum Brutgeschäft beginnt, wird man nie voraussehen können wie sich die Dinge weiter entwickeln werden.

Mehr wie bei dem Züchter anderer Fischgattungen gilt es also dem Cichlidenpfleger, stetig auf dem Posten zu sein, um bei mancherlei Zwischenfällen sofort zweckmäßige Maßnahmen ergreifen zu können. Gleichgültigkeit und Lässigkeit rächt sich bei der Cichlidenzucht meistens sehr spürbar.

Der erfahrene Cichlidenpfleger wird zugestehen, daß man bei der Cichlidenzucht eigentlich immer wieder auf Neues, noch nicht Erlebtes stoßt. Man lernt bei diesen Fischen nie aus, könnte man sagen. Das beweisen unter anderem die Zuchtberichte in unseren Fachschriften, die schon deshalb besonderes Interesse erwecken, weil sie fast immer, selbst wenn sie altbekannte Cichliden betreffen, von Abweich-

[1] Vor dem einfacheren Verfahren, das Gelege mitsamt seiner Unterlage in einen anderen Behälter zu überführen, möchte ich noch ausdrücklich warnen!

ungen zu erzählen wissen. Da liest man ferner, wie sehr verschieden die Wege sind, auf denen die Liebhaber zu guten Zuchtzwecken zu gelangen versuchten.

Alle diese Berichte, die auf der Erfahrung praktischer Aquarienfreunde beruhen, sind für den angehenden Cichlidenpfleger von größtem Wert, wenn er versteht, diese Erfahrungen mit der eigenen Beobachtung und Überlegung ins Einvernehmen zu bringen.

Für den ernstlich veranlagten Naturfreund aber wird die Cichlidenzucht gerade deswegen besonders reizvoll und erstrebenswert erscheinen, weil sie nach keiner Normalvorschrift verläuft und ihn immer wieder inne werden läßt, daß er in seinen Pfleglingen hochentwickelte und intelligente Fische mit individuellen Veranlagungen vor sich hat. — —

Wir lassen nun nach Besprechung der für die Cichliden im allgemeinen sowie für ihre Pflege und Zucht gültigen Beobachtungen und Richtlinien eine Einzeldarstellung der bei uns eingeführten und bekannteren Cichliden folgen.

Entsprechend den drei hauptsächlichsten heimatlichen Verbreitungsgebieten dieser Fischfamilie ordnen wir sie nach drei Gruppen: amerikanische, afrikanische und indische Cichliden. (Forts. folgt.)

Kleine Mitteilungen

Xiphophorus-Bastarde — Vertilgung der Polypen durch Limnaea stagnalis.

Sehr geehrter Herr Dr!

Während der Wochen, welche inzwischen vergangen sind, haben die Bastarde eine Wandlung — wohl eine Rückbildung — durchgemacht. Die Fische haben sich ensprechend weiter entwickelt und so auch die Schwanzflosse, diese letztere hat nun den Schwertansatz in sich aufgenommen, ich kann wenigstens bei keinem Fische mehr irgend welchen Schwertansatz sehen. Desgleichen hat auch keinerlei Umbildung zum Kop.-Stachel stattgefunden, so daß heute der Verlauf in der Entwicklung wohl vollständig normal ist. Die Tiere sind gesund und munter und die 10 rostroten sehr schön in der Färbung.

In meinem letzteren Briefe habe ich auch vergessen, Ihnen noch mitzuteilen, daß ich dieses Jahr bei einer Polypenplage mit Spitzhornschnekken (Limnaea) ein überaus gutes und nachhaltiges Resultat erzielt habe. Mit einem Daphnien-Fang hatte ich auch Polypen in mein Becken bekommen, diese letzteren vermehrten sich nun in zirka einer Woche derart, daß der Boden, die Scheiben und Pflanzen alle voll bedeckt waren. Ich holte mir nun einige große L. stagnalis und siehe da, nach Ablauf von zirka 4 Wochen hatten diese letzteren volle Arbeit gemacht, denn nicht ein Polyp war mehr vorhanden, oder zeigte sich später — eine sehr überraschende Arbeitsleistung, ein durchschlagender Erfolg! —

Arthur Becker.

Zusatz: Die Vertilgung der Polypen durch Limnaea stagnalis habe ich bereits vor 10—12 Jahren erprobt. Neu war die Beobachtung auch damals nicht. Es ist aber gut, ab und zu auch ein altbewährtes Rezept der jungen Generation wieder in Erinnerung zu bringen.

Dr. Wolterstorff.

:: Vereins-Nachrichten ::

„Argus" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde Berlin-Schöneberg.

Sitzung vom 17. Juli.

Als II. Ersatzschriftführer wurde Herr Bortsch einstimmig gewählt. Herr Arndt sprach sein Bedauern aus, daß in letzter Zeit so viele den Sitzungen fernblieben, mögen sich die hier weilenden Mitgliedern ihrer Pflicht bewußt sein und stets pünktlich an den Vereinssitzungen teilnehmen. Für Sonntag, den 28. Juli Nachmittags 3 Uhr wurde ein Familienausflug nach dem bekannten Mariendorf zu unserem dort gelegenen Tümpel in Aussicht genommen. Ferner wurde berichtet, daß die feldgrauen Mitglieder, welche die „W." und „Blätter" nachgesandt erhalten, nichts von sich hören ließen: wir ersuchen nun alle säumigen Mitglieder um sofortige Nachricht, ob sie die Zeitungen erhalten oder nicht, denn auf die Art und Weise wird Herr Arndt viel Arbeit erspart und außerdem brauchen wir den Betrag nicht unnötig bezahlen. Wir sind nun zu folgendem Entschluß gelangt, daß jedem Feldgrauen, welcher nicht in Kürze von sich hören läßt, die Zeitung zurückgezogen wird. Ein jeder Feldgrauer hat soviel Zeit, den Vereinen eine Nachricht zugehen zu lassen. Herr Martin zeigte Nachzucht von Lebias sophiae, Fundulus gul. (blau) und Makropoden an. Herr Melzer, welcher von dem verstorbenen Herrn Krüger aus der „Nymphea alba" Berlin die Enchyträenzucht kaufte, bekundet, daß sich in der Kiste eine Anzahl Motten befand, welches wohl darauf zurückzuführen sei, daß einige wollene Strumpfreste darin waren. Auch wurden einige Aquarien und Ständer von Frau Krüger angeboten, welche jedenfalls von einem Mitgliede des „Argus" gekauft werden. Bei unserem stellvertretenden Vorsitzenden Herrn Arndt haben die Cichlasoma severum (Heros spurius) gelaicht; aber bereits nach 2 Tagen war der Laich aufgefressen und das Männchen arg zerbissen. Die Tümpelkasse ergab 2 Mk.

Beck.

Frankfurt a. M. „Wasserrose", Verein z. Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden 1. u. 3. Samstag im Mon. Vereinslokal Rest. zum Wallfisch, Leipzigerstraße 83 II. Schriftf. Jean Hüfner, Neue Kräme 23 III. Kassier Rich. Friedenberg (Hausen am Ellerfeld 8.) Briefadr. Georg Lang, Leipzigerstraße 83 II.

Versammlung vom 22. Juni 18.

Neuaufnahme: Herr Droll und Herr Stehr.

Der Vorstand teilt mit, daß er in Anbetracht des im kommenden Winter wohl noch herrschenden Mangels an Heizmaterial und Gaseinschränkung den Versuch gemacht habe, für den Verein in einer der nahe gelegenen Schulen zur Unterbringung der kälteempfindlichen Objekte einen Raum überwiesen zu bekommen. Ein entsprechendes Gesuch wurde von der Städt. Schuldeputation unter Hinweis auf die Liebig-Oberrealschule genehmigt[1], deren Direktion sich auch zur Stellung eines Raumes bereit erklärt hat, die weiteren Unterhandlungen sind noch nicht abgeschlossen. Herr Lang drückt dann sein von uns allen geteiltes Erstaunen und Mißfallen aus über die Schriftleitung der Blätter, die entgegen der sonst den Vereinen stets geklagten Papiernot, die eine möglichst kurze Fassung der Vereinsberichte notwendig macht, dem jungen Verein „Salamander" ganz andere mit den gestellten Schwierigkeiten in keinen Einklang zu bringende Vergünstigungen einzuräumen scheine, durch die andere Vereine unbedingt zurückgesetzt werden müssen. So wird z. B. in Nr. 12 der Blätter im Bericht dieses Vereins eine weitgehende Werbepropaganda geführt, der sich sogar ein Geschäftsbericht über verkäufliche und gesuchte Objekte anschließt, wie solcher andern Vereinen eben nur auf dem Wege bezahlter Insertion in der hiezu extra eingerichteten Handelstabelle möglich ist. Wenngleich auch wir uns stets nur über eine Verbreitung unserer Liebhaberei und über das Blühen und Gedeihen anderer Vereine freuen werden, so halten wir es doch schon im Interesse gemeinsamer Arbeit für recht angebracht, wenn unsere Fachzeitschriften (selbst wenn die Schriftleitung Mitglied eines Vereins ist) streng nach den von ihnen bekannt gegebenen Vorschriften über Berichte und Insertion verfahren, und eine offensichtliche Einseitigkeit und Bevorzugung nicht eintreten lassen. Es wird daher beschlossen, diese Einwendungen unsererseits protokollarisch festzulegen,[2] und den Fachzeitschriften zum Abdruck vorzulegen, die ausgedehnte geschäftliche Tagesordnung läßt leider für Liebhaberei in dieser Sitzung keine Zeit, die nach Erledigung obiger Besprechungen um 10¾ Uhr geschlossen wird. Jean Hüfner, Schriftführer.

Magdeburger Schülerverein für Naturkunde.

Briefadresse: Herr Ingenieur Otto Kühne in Magdeburg. Gr. Münzstr. 1.

561. und 562. Sitzung am 2. und 18. Mai 1918.

Vorgelegt wurde ein Exemplar Hyla arborea Savignyi-Männchen aus Mardin (Mesopotamien).

Molle brachte eine kleine Mitteilung über Mabuia septemtaeniata aus Mardin und berichtete über eine Exkursion in den Biederitzer Busch. Darauf hielt Geyer den Tagesvortrag über „Darwins Selektionstheorie". Redner führte etwa folgendes aus: Die vielen Beweise für die Abstammungslehre, wie der anatomische Bau der Lebewesen, die Entwicklungsgeschichte oder Embryologie, die Aufeinanderfolge in den Versteinerungen und die geographische Verbreitung der Tiere und Pflanzen, befriedigen den forschenden Menschengeist nicht, sondern drängen ihm die neue Frage auf: Auf welche Weise sind die vielen jetzt lebenden Arten aus einigen wenigen Arten entstanden? Um dies zu beantworten, unternahm Darwin Versuche an Haustieren und Kulturpflanzen, die die meisten Veränderungen in kurzer Zeit zeigen. Er kam zu dem Ergebnis, daß sich die Veränderung lebender Wesen auf den Kampf ums Dasein zurückführen lasse. Wie der Tierzüchter zur Nachzucht nur die besten Exemplare benützt, so läßt die Natur nur diejenigen Lebewesen am Leben und sich fortpflanzen, die den Anbilden der Witterung, dem Nahrungsmangel und Nachstellungen anderer Tiere entgehen können. Um diese Bedingungen zu erfüllen, müssen sich alle Lebewesen ihrer Umgebung anpassen. Dadurch wird eine Aenderung in der Lebensweise und im Körperbau bedingt, was auf Kosten anderer Eigenschaften oder Körperteile geschieht. Darwin hat den Kampf ums Dasein als die alleinige Ursache der Weiterentwicklung hingestellt. Die neueren Forschungen haben diese Ansicht jedoch überholt. Trotzdem wird aber diese Theorie bei der Erklärung der Veränderlichkeit der Arten immer noch eine gewisse Gültigkeit haben.

---

[1] Wir empfehlen diesen Versuch zur Lösung der schwierigen Heizfrage allen Vereinen zur Nachahmung! Er stellt nicht nur der Findigkeit und Gewandtheit der Vereinsleitung ein günstiges Zeugnis aus, sondern zeigt auch wiederum, wie verständnisvoll die Frankfurter Stadtväter, leider im Gegensatz zu mancher anderen deutschen Stadt, den Bestrebungen der Naturliebhaberei gegenüberstehen. Red.

[2] Hierzu haben wir zu bemerken, daß eine Bevorzugung des Vereins „Salamander" gegenüber anderen Vereinen nicht vorliegt. Wir haben den Berichten dieser Vereinigung Aufnahme gewährt, wie denjenigen aller anderen Vereine, die Berichte an uns einsandten. Nichtssagende, gleichgültige Bemerkungen, wie Eröffnung der Sitzung durch den Vorsitzenden, Begrüßungen Danksagungen, für Vorträge, Zeitpunkt des Schlusses oder dergleichen völlig gleichgültige oder selbstverständliche Dinge streichen wir meistens weg, wenn nicht gerade Platz vorhanden ist. Daß unser Schriftleiter selbst Mitglied des „Salamander" geworden ist, hat seinen Grund, einfach darin, daß er die Bestrebungen der jungen Vereinigung für gut hält, die vor allem verstreut und einzeln sitzenden jüngeren Liebhabern, die keinem Vereine angehören, zu gemeinsamer Interessenvertretung in einer mehr oder weniger losen Form Anschluß an Gleichgesinnte vermitteln will. Er ist der Ansicht, daß eine derartige Gesellschaft gerade in der jetzigen schwierigen Zeit eine nützliche und wünschenswerte Ergänzung der noch bestehenden Vereinsorganisationen bilden kann, und hat sie durch seine Teilnahme unterstützen wollen. Daß deswegen irgend ein anderer Verein von uns zurückgesetzt oder benachteiligt werden wird, ist natürlich ausgeschlossen. Gleiches Recht für Alle! Wegner

Bekanntgabe von Adressen, Tausch-, Verkaufs-, Suchofferten sind auch in andern Vereinsberichten gelegentlich gebracht worden! Und wie soll der „Salamander", der keine Beiträge erhebt, auf anderen Wegen seinen in ganz Deutschland und darüber hinaus verstreuten Teilnehmern diese geschäftlichen Mitteilungen zustellen? Im übrigen habe ich sowohl dem Verlag als auch Herrn Schäfer sofort nach Eingang des Berichtes für Nr. 14 mein Bedenken wegen etwas ausführlichen „geschäftlichen Teils" ausgesprochen und werden jetzt Mittel und Wege erwogen, auch den Schein der Begünstigung zu vermeiden! Noch sei bemerkt, daß dem „Salamander" heute bereits eine ganze Anzahl von Mitgliedern, selbst Vorstandsmitgliedern, anderer Vereine beigetreten sind, ein Beweis, daß „Salamander" anderen Gesellschaften gar keine Konkurrenz zu machen beabsichtigt.

Dr. Wolterstorff.

563. Sitzung am 30. Mai 1918.

Dittmer hielt einen Vortrag über Sprengstoffe.[1] Molle brachte eine kleine Mitteilung über Lac. viridis subsp. major aus Mardin unter Vorzeigung des lebenden Exemplars, das sogar am Abend in der Sitzung ans Futter ging.

J. A.: Fritz Molle.

„Salamander." Zwangloſe Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarienfreunde. Briefadreſſe bis auf weiteres: Albert Wendt Roſtock i. Meckl. Bei den Polizeigärten 2.

Neue Teilnehmer:

Im Anſchluß an unſeren Bericht in No. 14 der „Blätter" geben wir eine weitere Folge von Beitrittserklärungen bekannt: 83. Flieger Joſ. Dreiſen, Flg. Kdo. Nord, Flensburg; 84. Fräulein M. Ströh, Eckholz Poſt Neuwittenbeck bie Kiel; 85. Lehnartz, Düſſeldorf, Hermannſtraße 48 a; 86. Lehrer Arthur Münch, Mittelfrohna b. Limbach i. Sa.; 87. Kanon. W. Voigt, Freiburg i Breisg. Res. Laz. Karlsſchule; 88. San. Unteroffz. E. Wottawa im Felde; 89. Hubert von Mayer-Starzhauſen, München, Wilhelmſtr. 17III; 90. K. Becker, Mörfelden b. Frankfurt a. M. Bahnhofſtr. 37; 91 Gfr. Paul Naue, Jüterbog I, Planeberg 4 l.; 92. J. Vick, Bergwerksaſſiſtent, Gottesberg in Schleſien, 93 Hugo Kohn gen. Keſſler, Ldſtm. im Felde; 94. L. von Wedel-Parlow, Berlin-Grunewald, z. Zt. Löwenberg i. Schleſien, Haus Fichteneck.

Mitteilungen:

1. Infolge ſeiner bevorſtehenden Verſetzung nach Torgau und in die Etappe iſt der Unterzeichnete leider gezwungen, in ſeiner Tätigkeit für die S. Z. V. einſtweilen eine Unterbrechung eintreten zu laſſen. Zu ſeiner Vertretung hat ſich dankenswerterweiſe Herr Albert Wendt, Roſtock i. Meckl., Bei den Polizeigärten 2, bereit erklärt, an welchen für die Zukunft alle Zuſchriften für den „Salamander" Abteiiung I, II und V, (an Stelle des zurückgetretenen Herrn G. Hecht) zu richten wären. Eine gewiſſe Einſchränkung des Geſchäftsganges iſt bei der Fülle von Arbeit nicht zu vermeiden.

Tatkräftige, nicht zu junge Herren, die ſich am weiteren Ausbau unſerer ſo raſch auf faſt 100 Teilnehmer angewachſenen Vereinigung beteiligen wollen und auch Zeit dazu haben, werden um Mitteilung gebeten.

2. Es ſind weiter eine ganze Anzahl von Tieren uſw. angeboten und es beſteht auch eine rege Nachfrage danach. Intereſſenten wollen ſich an unſere Abteilungen III oder III a wenden.

gez. Schaefer.

Bitte.

Der Unterzeichnete bittet alle Freunde und Mitglieder der S. Z. V., die neu eingerichtete Bücherei zu unterſtützen. Beſonders Bücher der Aquarien- und Terrarienkuude, ferner Sonderabzüge und ältere Jahrgänge von Fachzeitſchriften und Werke über andere Zweige der Naturwiſſenſchaften ſind alſo ſehr erwünſcht. Die Bücherei der S. Z. V. iſt bis auf weiteres auf Stiftungen angewieſen. Erſt durch eigene Bücher wird die Bücherei lebens- und leiſtungsfähig! Alle Zuwendungen ſind zu ſchicken an den Bücherwart: Albert Wendt Roſtock, i. M., B. d. Polizeigärten 2.

[1] Da ſich der Vortrag nicht für die Berichte der „Bl." eignet, verweiſen wir auf unſere ausführlichen Vereinsberichte,

Zürich. Verein „Aquarium". Sitzung jeden 1. und 3. Dienſtag im Monat. Lokal: Hotel „Ticino", Beatengaſſe. Präſident: A. Lips, Seegartenſtraße 2.

Sitzung vom 2. Juli.

Anweſend ſind 20 Mitglieder. Herr Keller, Lehrer in Männedorf, hat ſich angemeldet und wird einſtimmig als Mitglied aufgenommen. Der Präſident bringt zur Kenntnis, daß die Zeichnung für das Teichgeld etwas unter Erwartung geblieben iſt. Erfreulicherweiſe werden während der Verſammlung noch einige Beiträge gezeichnet, ferner ergibt eine freiwillige Kollekte den Betrag von Fr. 13.— ſodaß die Geſamtſumme nun über Fr. 100.— ausmacht. Die Teichkommiſſion wird nun dieſe Angelegenheit endgültig erledigen. — Her Dr. Nänni zeigt und erklärt uns einen Gasheizapparat. 2 ſolcher Apparate ſind bereits ſeit längerer Zeit in Betrieb und ſollen ſich bis jetzt gut bewährt haben, Herr Dr. Nänni ſteht Intereſſenten gerne mit näheren Angaben zur Verfügung.

Sitzung vom 16. Juli.

Anweſend ſind 14 Mitglieder. Herr Bruggmann berichtet, daß ſich die Teichkommiſſion des ihr erteilten Auftrages in der Hauptſache entledigt habe. Der Pachtvertrag mit dem Eigentümer ſei vorbeſprochen und bei demſelben das Holz für die beiden Trennwände zu günſtigen Bedingungen beſtellt worden. Am 8. Juli haben ſodann die 4 Komm.-Mitglieder die Abtrennungen erſtellt. Somit verbleibt nur noch die Reinigung und Bepflanzung des Tümpels, ſowie das Fangen der in demſelben ſich befindenden Sonnenfiſche. Der Präſident berichtet dann anſchließend, daß er den Pachtvertrag mit Herrn Heer bereinigt habe. Es wird noch der Beſchluß gefaßt, die Sonnenfiſche, welche event. gefangen werden, den Vereinsmitgliedern zum Preiſe von 20 bis 50 Rappen das Stück zu erlaſſen. Der Erlös geht in den Tümpelfonds.

Ehren- Tafel.

Den Tod fürs Vaterland ſtarb Herr Hermann Knuth, Roſtock i. M., vom „Lotus", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde in Roſtock i. M. Am 23. Juli ds. Js. verſtarb er nach längerem ſchwerem Leiden in der Nervenheilanſtalt Gehlsheim bei Roſtock. Ein eifriger und begeiſterter Anhänger unſerer Liebhaberei ſcheidet mit ihm aus unſerer Mitte. Ehre ſeinem Andenken!

Dr. Wolterstorff.

Berichtigung.

S. 126, Spalte 1, Zeile 25 von unten lies ſtatt „Gümürdjna" Gümürdjina. S. 163, Spalte 9/10 lies ſtatt „bei großen Baſſin" bei großen Biſſen. An gleicher Stelle, Zeile unten, iſt ſtatt „von dem Weibchen" von den Molchen zu leſen.

Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmſtadt, Kaiſer-Friedrichſtr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerſchön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen-Gesuche:

39	**Gesucht:** Ein gesunder, nicht zu scheuer **Igel.**
40	Zu kaufen gesucht: **Cyclas rivicola** (Kreismuschel). **Pisidium amnicum** (Erbsenmuschel), **Dreyssena polymorpha** (Süßwasser-Miesmuschel). Ferner **Cyperus papyrus** in kleinen Exemplaren.
41	**Heizapparat oder -Einrichtung** für Vollglasaquarium zu kaufen gesucht.
42	Wer gibt einige Jungfische von **Heros spurius** (Cichlasoma severum) ab?
43	**Limnaea stagnalis** (wenn möglich Inzucht!) in Anzahl zu kaufen gesucht.
44	Gutgehender **Durchlüftungs-Apparat** und mehrere kleine und größere **Aquarien** zu kaufen gesucht.

Im In- und Auslande **PISCIDIN** gesetzlich geschützt

und das neuzeitliche

GEHA

Reformfutter in Körnerform f. alle Aquarienfische

Abbildung der Körner in natürlichor Größe.
Jede Korngröße ist staubfrei voneinander getrennt.

Keine Wassertrübung! :-: Jahrelang haltbar!
Kein Fischsterben durch eingeschleppte Parasiten!

Diese nach dem Standpunkte der heutigen Wissenschaft hergestellten eleganten Präparate stellen ein Futter dar, welches von allen Aquarienfischen begierig und restlos gefressen wird und ein auffallend rasches Wachstum der Fische zeitigt. Mit der Körnung Nr. 000 ist das Aufziehen der Fischbrut ein Leichtes. Verlangen Sie Prospekt!

„Piscidin" und „Geha" liefere in Blechdosen von 1/10 und 1/20 Liter Inhalt wie auch lose ohne Dosen.

Bei Bestellung empfiehlt es sich, nur gegen Nachnahme zu beziehen, weil sicherern Empfang gewährleistet.

Gustav Haberlé, Chemiker, Hamburg 23
Börnestraße 36
Telegramm-Adresse: „Piscidin Hamburg".
Fernsprecher: Gruppe 3, 7708.

Zierfischzüchterei W. Härtel
Dresden 30, Geblerstr. 6
offeriert

Zierfische

bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.

Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Probe-Nummern

der „Blätter"
werden gerne gratis versandt.

Sofort lieferbar!
Frische Fänge!

Bergmolch
Erdkröte
Salamander mac.
Blindschleiche
Knoblauchkröte
Bergeidechse
Grasfrosch
Wasserfrosch.

K. Koch, Hannover-Linden
Zoologische Handlung
Eleonorenstraße 15.

Aquarien

Blaubrenner, Ausströmer
Aquarientische u. Gestelle
Durchlüftungsapparate u. dergl.

kauft an **E. M. Fischer, Kiel**
Knooperweg 111.

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.

Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Aquariengeschäft

zu verkaufen!

Krankheitshalber ein in mitteldeutscher Großstadt belegenes Geschäft im Ganzen oder die Artikel einzeln zu verkaufen.

Näheres unter **Z. 29** durch die Expedition.

Zierfischhandlung bittet

Lieferanten von Kaltwasser-Zierfischen

um Offerten mit Länge und Preis pro 1000 Stück unter **L. F. 31** an die Expedition.

Wieder eingetroffen größere Anzahl

Cyclostoma elegans,

reizende, haltbare, kleine Landdeckelschnecken von Laon (Sendung W. Schreitmüller), Stück 15 Pf. Ueberschuß zu Gunsten der Feldabonnements. Porto extra. Büchse zurückerbeten!

MAGDEBURG, Domplatz 5. **Dr. W. Wolterstorf.**

„ACARA" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, Würzburg.

Die Zusammenkünfte finden von jetzt ab jeden 1. und 3. Samstag im Monat statt. Zahlreiche Beteiligung zur Erreichung der Vereinsziele sehr erwünscht.

Die Vorstandschaft.

Pflanzenbestimmung ohne Vorkenntnisse

das ist die Sehnsucht der Vielen, die so gerne auf Wanderungen Pflanzen kennen lernen möchten, das aber nicht fertig bringen, weil ihnen die Vorbildung fehlt.

Börners Volksflora hilft!

Mit ihr bestimmt man nach neuem System, ohne botanische Vorkenntnisse, jede in Mitteleuropa wachsende Pflanze, auch im winterlichen Zustande.

Eine Reform, die den Bruch mit alter, erstarrter Überlieferung bildet.

Eine Flora für Jedermann, auch für geübte Botaniker.

Preis Mk. 7.50.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40

Spezialbuchhandlung für Naturliebhaberei.

Zwanglose Vereinigung Großberliner Aquarienvereine

Sonntag, 18. August, vorm. 10 Uhr:

Fischbörse.

Sonnabend, 14. Sept., abends 9 Uhr:

Vortrag

des Herrn Pape über Fundulus-Arten, anschließend Verlosung.

Sonntag, 20. Oktober:

Familien-Abend

Beginn nachmittags 4 Uhr, mit Tanz.

Näheres wird noch bekannt gegeben. Zahlreiche Beteiligung erwartet

Der Vorstand.

Empfangsbestätigung.

I. Für Stiftungen von **Feld-Abonnements** der „Blätter" gingen ferner ein:

M. Nathusius, Halle S.	2.—
Erlös für Reptilien, Schnecken, Käfer (Stift. O. Wolter)	45.60
E. D.	5.—
Dr. P. Kuliga, Düsseldorf	5.—

II. Bücherspende für Feldgraue.

Erlös für Skolopender (Stiftung R. Jürgens)	2.50
Hugo Musshoff, Breslau	10.—

Allen gütigen Gebern herzchen Dank!

Dr. Wolterstorff.

Berichtigung: In »Empfangsbestätigung« Nr. 13 lies statt H. Munsshoff H. Musshoff.

Reklamationen

wegen unregelmässiger Zustellungder Zeitschrift sind zunächst am besten beim Briefträger, der die Zeitung zu bestellen hat, anzubringen, **nicht bei uns.** Wenn die Beschwerde nicht hilft, so wende man sich damit direkt an das **Bestell-Postamt.**

Der Verlag.

Zur gefl. Beachtung! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am 1. Sept.

Vereinsberichte erbitten wir bis spätestens **20.**, Anzeigen bis spätestens **25. August.**

Verantwortlich für den Anzeigenteil: **Julius Wegner, Stuttgart.** Verlag: **Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40**
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40.209 NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 17 | 1. September 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

K. Anrath: Zur Hypnose bei Amphibien und Fischen. Mit 4 photographischen Abbildungen des Verfassers
Günther Hecht: Asphalt im Dienste unserer Liebhaberei
Ernst Schermer: Mollusken für das Aquarium
Dr. phil. Nänni: Eine elektrische regulierbare Aquarienheizung Mit einer Originalskizze des Verfassers
Wilhelm Schreitmüller: Senecio saracenicus *L.* (Das Türken-Greiskraut)
R. Fürgens: Einiges über Lebensweise und Giftwirkung des Skolopenders in Mazedonien. Mit einer Skizze von E. Kattein.
Kleine Mitteilungen
Aus der Praxis — für die Praxis
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers
Literatur
Vereinsnachrichten
Ehrentafel

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin

Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal **„Haverland's Festsäle, Neue Friedrichstr. 35"** statt. Nächste Zusammenkunft: **Freitag den 13. September** 1/2 9 Uhr abends. Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2

Zwanglose Vereinigung
Großberliner Aquarienvereine

Sonnabend, 14. Sept., abends 9 Uhr:

Vortrag

des Herrn Pape über Fundulus-Arten, anschließend Verlosung, zu welcher Spenden seitens der Mitglieder dankend erwünscht sind. Beginn pünktlich 9 Uhr.

Sonntag, 20. Oktober:

Familien-Abend

Beginn nachmittags 4 Uhr, mit Tanz.

Näheres wird noch bekannt gegeben. Zahlreiche Beteiligung erwartet

Der Vorstand.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Acara portalegrensis

Jungfische 2 bis 3 cm groß
100 Stück Mk. 50.—
10 „ „ 7.—

Kanne nach vorheriger Anfrage einsenden.

Herm. Geidies, Kassel-K.

Für einen Freund unserer Zeitschrift suchen wir

Torfmoos
(Sphagnum)
in kleinen und großen Posten

zu kaufen und erbitten Angebote.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart
Immenhoferstraße 40.

Ich liefere sofort
Salamandra maculosa
Lacerta vivipara und agilis
Anguis fragilis
Pelobates fuscus
Bufo vulgaris
Bombinator pachypus
Alytes obstetricans
Rana esculenta und temporaria
Coronella austriaca
Verschiedene Arten Tritonen, Rana und Lacerten zu Futterzwecken.

L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Reklamationen

wegen unregelmässiger Zustellungder Zeitschrift sind zunächst am besten beim Briefträger, der die Zeitung zu bestellen hat, anzubringen, **nicht bei uns.** Wenn die Beschwerde nicht hilft, so wende man sich damit direkt an das **Bestell-Postamt.**

Der Verlag.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat abends 8 Uhr:

Zwanglose Zusammenkunft.

Trockenfutter wieder vorrätig!

Der Vorstand;
Beuerle, Neue Brücke 14.

Getrocknete Daphnien

Packungen und Preise siehe in Nummer 15 der „Blätter".

Grotten-Aquarium Aschersleben
Inh.: OTTO STRUVE : Fleischhauerstr. 10
Zierfischzucht :-: Wasserpflanzen
Bei Anfragen Rückporto beifügen

Wasser-Pflanzen
gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Enchyträen

große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.

A. Geyer, Regensburg
Prüfeningerstr. 54. b II.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 3.50 1000 Stück franko.

Getrockn. Daphnien
Geg. Einsend. von 2.— 1/10 Lit. fr
D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Empfehle den Liebhabern meinen reichen Fischbestand

Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 17 | 1. September 1918 | Jahrg. XXI

Zur Hypnose[1] bei Amphibien und Fischen.

Von K. Unrath.

Mit 4 photographischen Abbildungen des Verfassers.

Als Versuchstiere standen mir zur Verfügung: Rana temporaria, Bufo viridis, Bufo vulgaris, Triton alpestris, Phoxinus laevis und Cobitis barbatula, alle aus Cernow, bei Turnau, Nordwestböhmen. Die Versuche wurden vom 12. August bis 6. November 1916 durchgeführt.

Rana temporaria, der Grasfrosch, ließ sich am besten hypnotisieren und zeigte weitgehende passive Starre aller Gliedmaßen. Er ließ sich sowohl an Zehen der Hinter-, als auch der Vorderbeine mit den Fingern, aufheben. Ein, an irgend einem Fuße hängendes Exemplar, konnte man aus einer beliebigen anderen Extremität fassen und nun an diesen hängen lassen. Bei den meisten Fröschen waren die Hypnosen, wenn das erwachende Tier gleich wieder in Rückenlage versetzt wurde, erst von der dritten an von längerer Dauer. Die Bewegungslosigkeit dauerte bis 6 Minuten.

Bufo viridis, hypnotisiert. Verkleinert 7/10. Original-Aufnahme von K. Unrath.

Triton alpestris, hypnotisiert und an einem Vorderfuß aufgehoben. Verkleinert 7/10. Originalaufnahme von K. Unrath.

Bufo viridis, die grüne oder Wechselkröte, ließ sich recht gut hypnotisieren, doch war die passive Starre der Gliedmaßen recht gering. Bei einiger Vorsicht und Geduld konnte ich sie am Zehen eines Hinterfußes aufheben. Die Hypnose dauerte bis 40 Sekunden.

Bufo vulgaris, die Erdkröte, ließ sich am schlechtesten hypnotisieren. Bei einem

[1] Richtiger „hypnoide Zustände". Ich habe hier die Ausdrücke „hypnotisieren" und „Hypnose" gebraucht, weil kürzer und bequemer. Ich habe die hypnoiden Zustände immer durch Umwenden in Rückenlage und kurzes Festhalten hervorgerufen.

Vergleiche die Aufsätze von E. Schiche, „Bl." 1916, S. 180 und Pdoz. E. Babák, „B." 1916, S. 297.

ausgewachsenen Exemplar war gar keine Hypnose bemerkbar. Exemplare mittlerer Größe blieben nur wenige Sekunden bewegungslos und zeigten an den Extremi-

Rana temporaria, hypnotisiert und an einem Vorderfuß aufgehoben. 1/2 nat. Größe. Orig.-Aufn. von K. Anrath.

täten kaum irgend eine passive Starre. Ein 2½ cm großes Exemplar blieb 35 Sekunden bewegungslos und wies schwache passive Starre der Gliedmaßen auf. Ein noch bedeutend kleineres Tierchen konnte ich sogar an einer Hinterzehe aufheben.

Triton alpestris, der Bergmolch, zeigte ein ganz ähnliches Verhalten. Ausgewachsene und halbwüchsige Individuen blieben einige Sekunden bewegungslos, die kleineren ließen sich auch an einer Vorderzehe aufheben. 3 cm lange Larven, am 20. September gefangen und untersucht, während die Tritonen hier in den letzten Apriltagen und Anfang Mai abgelaicht hatten, ließen sich auf Löschpapier vom Wasser kaum bedeckt, leicht hypnotisieren. Alle Extremitäten zeigten vollkommene passive Starre, der Schwanz bis zu gewissem Grade. Das Aufheben scheiterte an der Zartheit der Beine und der Empfindlichkeit des Schwanzes. Die Hypnose dauerte bis 7 Minuten. Aus allen meinen Versuchen geht hervor, daß sich jüngere Amphibien besser und sicherer hypnotisieren lassen als ältere.

Die Fische wurden in seichtem Wasser, doch gut überdeckt, auf Löschpapier, da die Unterlage eben, rauh, weich und beweglich sein sollte, hypnotisiert.

Phoxinus laevis, die Elritze, ausgewachsen 6 cm lang, zeigte passive Starre der Flossen, sie blieb bis 1½ Minuten bewegungslos. Jungfische von 2—3 cm zeigten weitgehende passive Starre der Flossen und des Hinterleibes. Die Hypnose dauerte bis 22 Minuten. Die Elritze erwachte bei mäßiger Erschütterung des Wassers.

Cobitis barbatula, die Schmerle, 3,5—4,5 cm lang, zeigte ausgiebige passive Starre der Flossen und des Hinterleibes. Sie erwachte erst bei kräftiger Erschütterung des Wassers; so konnte sie z. B. ein Stück weggeschwemmt werden, ohne zu erwachen, wenn sie dabei nur nicht in Bauchlage geriet. Lichtreize unterbrachen die Hypnose nicht. Ein Zusatz von Ammoniak rief raschere Atembewegungen, bei

Bufo viridis, hypnotisiert und an der Mittelzehe eines Hinterfußes aufgehoben. ½ nat. Größe. Orig.-Aufn. von K. Anrath.

stärkerer Konzentration das Erwachen und schließlich den Tod hervor. Die Hypnose dauerte bis 30 Minuten.

An allen genannten Tieren läßt sich leicht beobachten, daß die Atembewegungen während der Hypnose ganz regelmäßig weitergeführt werden. Bei den Fischen kommt noch das Verhalten der Schwimmblase in Betracht. Diese scheint, gleich der Atmung, bis zu gewissem Grade, vom Bewußtsein unabhängig. Bewegungslos gemachte Ellritzen heben sich gewöhnlich mehr oder weniger vom Grunde ab und bleiben nur selten fest am Boden liegen. Schmerlen hingegen bleiben immer am Grund. Die Schwimmblase befand sich also in der normalen, dem Fisch seiner Art nach eigentümlichen Verfassung. Daran änderte sich auch nichts, wenn das Wasser in der Untersuchungsschale um 10° C wärmer war, als das des Aquariums. Eine Schmerle, die eben aus dem Aquarium genommen war, blieb 20 Minuten bewegungslos am Boden, wobei ihre Schwimmblase durch das 10° C wärmere Wasser erwärmt werden mußte, der auf ihr lastende Muskeldruck also stetig erhöht wurde. Hingegen lagen hypnotisierte Ellritzen bei einer Temperaturerniedrigung um 5° C mit dem Rücken stets dem Grund auf. Das ließe sich durch Zusammenziehungen des Schwimmblasengases, dem das Nachlassen der Muskelspannung nicht mehr entsprechend entgegenarbeiten kann, erklären. Richtiger aber erscheint es anzunehmen, daß niedrige Temperaturen automatisch das Zusammenziehen der Schwimmblase auslösen, was gut damit übereinstimmt, daß sich die Ellritzen an kalten Tagen am Grund unter gefallenen Blättern u. a. m. aufhalten, wo man sie dann nur hie und da von einem Versteck zum anderen huschen sieht.

Asphalt im Dienste unserer Liebhaberei.

Von **Günther Hecht**, Frankfurt am Main.

Asphalt hat die Eigenschaft, sich in stark erwärmtem Zustande an viele Körper vollständig wasserdicht anzuheften, besonders an Glas, an Papier und an Zement. Dem Metalle pflegt er sich gewöhnlich nicht so fest anzuschließen. Diese Eigenschaft können wir uns nun in weitgehendem Maße für unsere Liebhaberei dienstbar machen.

Um Asphalt für unsere Zwecke gebrauchen zu können, müssen wir zuerst darnach trachten, ihn möglichst rein zu erhalten. Völlig rein ist gar nicht nötig, wohl aber muß er von allen Fremdkörpern, die seiner Bindekraft hindernd entgegentreten oder sie sogar unterdrücken können, zum Mindesten aber annähernd frei sein. Solche Fremdkörper sind besonders Papier, Holz, Metallteile und vor allem Sand und Erde. Da nun der gewöhnliche Asphalt diese Fremdkörper oft aufweist, möchte ich kurz meine Reinigungsmethode angeben.

Ich nehme dazu irgend einen alten dichten Topf, werfe einige eigroße Stücke des zu reinigenden Asphalts hinein und stelle die ganze Bescherung aufs Feuer. Dann nehme ich einen Holzstock, halte den Topf fest und fange an, die auf der Unterseite schon stark erwärmten Asphaltstücke mit dem Holze zu drehen. So wird nach kurzer Zeit der ganze Boden von dampfendem, flüssigem Asphalt bedeckt sein. Unter ständigem Umrühren mit dem Stabe werfe ich nach und nach immer mehr Asphaltstücke hinein, bis der Topf $^3/_4$ mit der flüssigen Masse gefüllt ist. Jetzt lasse ich sie noch etwa 5—10 Minuten kochen, um dann langsam einen Teelöffel voll der obersten Schicht nach dem anderen herauszuschöpfen, bis etwa $^4/_5$ des Asphalts vorsichtig ohne Umrühren herausge„löffelt“ ist. Der noch unten liegende Asphalt weist nun mehr oder weniger die genannnten Fremdkörper auf und ist für feinere Arbeit unbrauchbar. Diese Arbeiten muß unter ständigem Kochen, aber ohne Bewegung und Erschütterung der flüssigen Masse vollzogen werden. Steine, Sand usw. sinken bei dem etwa 5—10 Minuten dauernden Kochen ohne Umrühren langsam zu Boden. Papier, Holz, Metall u. a. müssen dann sorgfältig ausgelesen werden.

Ich möchte nun noch einiges über den den Gebrauch und über die Verwendbarkeit sagen.

Der Asphalt ist für unsern Gebrauch fertig, wenn er sich in einem kochenden und flüssigen Zustande befindet. Am

besten ist es dann, ihn mit einem kleinen Löffel an die betreffende Stelle hinzugießen.

Nun noch ein paar Worte über die vielseitige Verwendbarkeit.

A. Bei Terrarien:

1. Zum Ausgießen bezw. Dicht- oder Heilmachen der Trinkgefäße. (Selbstgegossene Trinkgefässe aus Zement ziehe ich jedem andern vor, da man sich je nach Bedürfnis kleine, große, tiefe, flache usw. Gefässe mit Leichtigkeit selbst herstellen kann. Diese empfehle ich der größeren Dichtigkeit und Haltbarkeit halber dann ganz mit Asphalt auszugießen. Der Zement braucht nur ½ cm dick zu sein).
2. Zum Anfertigen von Höhlen, Schlupfwinkeln, zum Verbinden von Steinen usw. Hierzu ist der sandhaltige Asphalt neben dem anderen auch gut brauchbar.

B. Bei Aquarien:

1. Zum Abdichten gesprungener oder rinnender Behälter wird er, meist mit sehr gutem Erfolge, benutzt. Asphalt wird nach meinen Beobachtungen vom Süßwasser nicht angegriffen, ist also für Pflanzen, Fische usw. vollständlich unschädlich! Ob er auch das Seewasser nicht angreift, weiß ich nicht, aber eine diesbezügliche Untersuchung und spätere Bekanntgabe in den „Blättern" wäre interessant!
2. Als vollwertiger Ersatz des Zements.
3. Zum Dichtmachen aller Transportgefässe. (Auch aus Glas).

C. Bei Präparatengläsern:

Zum Abdichten der Präparatengläser, da er nach meinen Untersuchungen vom Alkohol, Spiritus und vom Formol nicht angegriffen wird. Er eignet sich hierfür besonders gut bei Reagenzgläser-Präparaten. Man drückt dann einfach den abschließenden Kork- oder Gummistopfen einige mm tief in die Glasröhre hinein und füllt den kleinen Hohlraum mit reinem Asphalt aus, der den Inhalt dann von der Außenwelt luft- und wasserdicht abschließt.

Man kann den Asphalt zu vielen Zwecken gebrauchen, und hoffentlich wird der eine oder der andere durch diese Zeilen angeregt, auch einmal sein Heil mit dem „schmierigen" Asphalt zu versuchen.

Zum Schlusse möchte ich noch bemerken, daß Asphalt in erkaltetem Zustande fast steinhart und fast völlig geruchlos wird, und daß die zu begießende Stelle absolut **trocken** sein muß, da er sonst gar nicht oder doch völlig ungenügend an der betr. Stelle haftet.

Asphalt kann man sich leicht für wenige Pfennige bei den Arbeitern, die etwa eine Straße asphaltieren sollen, erstehen.

Mollusken für das Aquarium.

Von **Ernst Schermer**, Lübeck, z. Z. im Felde.

A. Schnecken.

Alle einheimischen Schnecken eignen sich für unsere Aquarien, d. h. sie lassen sich ohne besondere Schwierigkeiten halten, wenn man ihnen zusagende Becken anweist. Es ist nämlich zu bedenken, daß auch unsere Schnecken ihre Bedingungen an die Umgebung stellen. Teichschnecken sind mit kleinen Becken ohne Durchlüftung, mit einem Paludarium, zufrieden. Flußschnecken, namentlich solche aus schnell fließenden Gewässern, beanspruchen Durchlüftung, die man auf einfache Weise herstellen kann durch flachen Wasserstand und Deckscheibe, von der das verdunstete Wasser zurücktropft. Der Atmung nach unterscheiden wir nach Lungen- oder Kiemenschnecken. Letztere sind an ihrem Deckel leicht zu erkennen. Die Kiemenschnecken sind sauerstoffbedürftiger, stellen also, falls sie aus fließenden Gewässern stammen, höhere Ansprüche an den Sauerstoffgehalt des Wassers als die Lungenschnecken, die von demselben Fundorte stammmen, den Sauerstoff aber aus der Luft aufnehmen können.

Die Tätigkeit der Schnecken äußert sich im Aquarium in verschiedener Weise. Einige Arten sind Pflanzenfresser und wählen als Nahrung zarte Algen oder weiche Pflanzenteile, hauptsächlich Blätter. Andere nähren sich von Tieren, so von den im Becken lebenden Würmern. Der Rest sind die Allesfresser, d. h.

diese nehmen als Nahrung sowohl Tiere als Pflanzen und Aas auf.

Der Liebhaber wird also bei der Auswahl der Arten für seine Becken die Ernährungsweise berücksichtigen müssen. In Zuchtbecken gehören keine Schnecken. In Aquarien, in denen Pflanzen gezogen werden sollen, wird man die größeren Pflanzenfresser, Limnäen und Planorben, nicht dulden. Dagegen eignen sich die kleineren Tellerschnecken arten sowie kleinere Deckelschnecken, die Bythinien und Valvaten, selbst die große Sumpfdeckelschnecke für diese Becken sehr gut. Ich empfehle aber dem Aquarienfreund, der nicht nur an Fischen Gefallen findet, für unsere Schnecken besondere kleine Gläser einzurichten. Man kann auch an diesen Tieren seine Freude haben, ganz abgesehen davon, daß genaue Beobachtungen über die Entwicklung, das Alter usw. auch wissenschaftlich erwünscht und wertvoll sind. Als Futter dienen Froschbiß, Krebsschere, Froschlöffel, Wasserlinsen, Igelkolben und andere Pflanzen.

Übersicht über die Süßwasserschnecken.

I. Lungenschnecken (Pulmonata).

Familie der Limnaeidae.

1. Unterfamilie Limnaeinae.

Hierher gehören die Gattungen Limnaea (stagnalis *L.*, auricularia *L.*, ovata *Drp.*, peregra *Müll.*, palustris *Müll.*, glabra *Müll.*, und truncatula *Müll.*,) Amphipeplea glutinosa *Müll.*, Physa (mit L. fontinalis *L.*, und acuta *Drap.*,) sowie Aplexa hypnorum *L.*

2. Unterfamilie Planorbinae.

Gattung Planorbis (mit Pl. corneus *L.*, planorbis *L.*, carinatus *Müll.*, vortex *L.*, vorticulus *Trach.*, spirorbis *L.*, leucostoma *Mill.*, septemgyratus *Rssm.*, contortus *L.*, albus *Müll.*, limophilus *Wstld.*, Roßmaeßleri *Auersw.*, deformis *Hartm.*, glaber *Jeffr.* tenellus, *Hartm.*, nautileus *L.*, complanatus *L.*, riparius *Wstld.*, nitidus *Müll.*,) und Ancylus (mit A. fluviatilis *Müll.*, capuliodes *Porro*, orbicularis *Held*, expansilabris *Cless.*, lacustris *L.*)

II. Kiemenschnecken (Prosobranchia).

a) Familie Paludinidae.

Gattung Vivipara (mit V. contecta *Müll.*, fasciata *Müll.*), Bythinia (mit B. tentaculata *L.*, leachi *Shepp.* der im Brackwasser lebenden Gattung Hydrobia) (im Süßwasser lebt H. Scholtzi *A. Schm.*), ferner Bythinella, Vitrella, Valvata (mit V. piscinalis *Mül.*, alpestris *Küst.*, naticina *Mke.*, pulchella *Stud.*, cristata *Müll.*) und Lythoglyphus naticoides *C. Pf.*

b) Familie Netitinidae.

Gattung Neritina (mit danaubilis *C. Pf.*, fluviatils *L.*, transversalis *C. Pf.*)

B. Muscheln.

Die Bedeutung der Schnecken als Algenvertilger ist vielleicht in demselben Maße überschätzt, wie die der Muscheln als Wasserreiniger (Filtration) unterschätzt worden ist. Wenn auch diese Tätigkeit der Süßwassermuscheln für das Aquarium nicht dieselbe Bedeutung hat wie die der Miesmuscheln im Seewasserbecken, ohne Einfluß ist sie gewiß nicht.

Für unser Aquarium eignen sich kleine Stücke der Teich- und Flußmuscheln sehr gut. Aber auch Muscheln können Verderben anrichten. Erstens rühren sie den Bodengrund auf, zweitens, und das ist weit bedenklicher, setzen sie ihre Larven, die Glochidien, im Becken ab, die eine Zeitlang an den Fischen parasitieren. Was draußen im freien Gewässer kaum Gefahr bringen wird, kann im engen Becken zum Verhängnis werden, denn die Zahl der Glochidien geht in die Hunderttausende und die Aquarienfische können ihnen nicht ausweichen. Ich habe selber schon Verlust durch Muschelbrut gehabt. Geschlechtsreife Muscheln gehören nicht ins Zuchtbecken. Kleinere Stücke kann man dulden. Für die Bitterlingszucht sind sie sogar unentbehrlich. Hier legt umgekehrt der Fisch seine Eier ins Muscheltier. Die kleinen Arten, Kugel- und Erbsenmuscheln, sind harmlose Bewohner unserer Becken.

Übersicht über die Süßwassermuscheln.

Familie Margaritenidae.

Gattung Margaritana margaritifera *L.* Süßwasserperlmuschel. Sie ist meines Wissens im Aquarium noch nicht gehalten.

Familie Unionidae.

Gattung Unio. Die Arten U. tumidus *Retz.* und U. pictorum *L.* sind weit verbreitet. Nicht überall kommen U. cras-

sus *Retz.* und U. batavus *Lm.* vor. Gattung Anodonta lebt in zahlreichen Varietäten und Formen in Teichen, Seen, Flüssen und Bächen. (A. cygnaea *L.* mit A. cellensis *Gm.*. A. piscinalis *Nils.*, A. anatina *L.*, ferner A. complanata *Rossm.)*

Familie Cycladidae.
Gattung Sphaerium (mit Sph. rivicola *Lm.*, solidum *Norm.*, corneum *L.*, u a.) Calyculina (mit C. lacustris *Müll.*,) und die noch wenig erforschte, artenreiche Gattung Pisidium, die unsere kleinsten, nur wenige Millimeter großen Arten enthält, die lebendige Junge zur Welt bringen.

Familie Mytilidae mit Dreissenia polymorpha *Pall.*, der bekannten Wandermuschel, der einzigen Art des Süßwassers, deren Larven frei im Plankton leben.

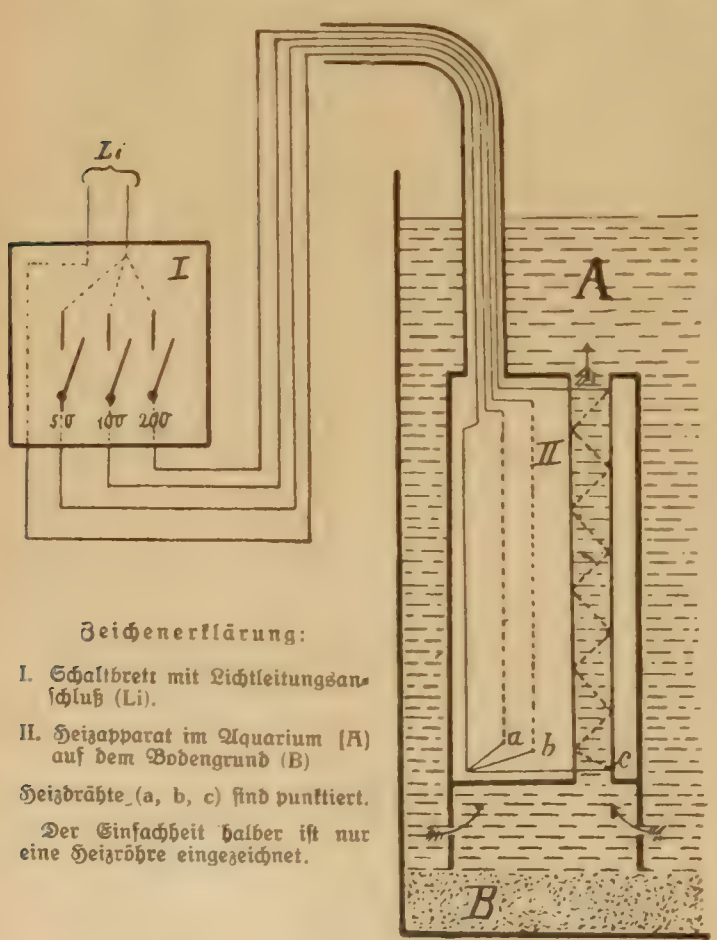
Literatur u. a.: Brauer, die Süßwasserfauna Deutschlands, Heft 19. J. Geyer, die Weichtiere Deutschlands. (Preis 1 Mk.) Clessin, deutsche Exkursions-Molluskenfauna. M. Ziegeler, Süßwasserschnecken (Bibliothek für Aquarien- und Terrarienkunde). Preis 0,80 Mk.

Eine elektrische regulierbare Aquarienheizung.

Von **Dr. phil. Nänni**, Zürich 8.

Mit einer Originalskizze des Verfassers.

Leider hat die elektrische Aquarienheizung infolge ihres teuren Betriebs noch nicht die Verbreitung gefunden, die sie im Hinblick auf ihre Zuverlässigkeit, Bequemlichkeit und Gefahrlosigkeit verdienen würde. Der Mangel an den verschiedenen Brennstoffen, sei es Gas, Petrol, Paraffin oder Spiritus, hat wohl den einen oder anderen Liebhaber veranlaßt, bei einer elektrischen Glühbirne Zuflucht zu nehmen, aber weiter gediehen die Versuche in der Regel wohl nicht. So einfach und zweckmäßig für kleine Behälter diese Art der Heizung ist, reicht sie leider nicht aus bei größeren Aquarien. Aus diesem Grunde sah ich mich veranlaßt, für meinen 250 l fassenden Behälter einen neuen Apparat zu konstruieren.



Zeichenerklärung:

I. Schaltbrett mit Lichtleitungsanschluß (Li).

II. Heizapparat im Aquarium (A) auf dem Bodengrund (B)

Heizdrähte (a, b, c) sind punktiert.

Der Einfachheit halber ist nur eine Heizröhre eingezeichnet.

Schema der elektrischen Heizung.

Dieser besteht in der Hauptsache aus drei Messingröhren, auf die, durch Asbestpapier isoliert, je ein Heizdraht gewickelt ist. Diese drei Heizröhren stehen in einem größeren Messingrohr von 7 cm Durchmesser, das oben und unten dicht verlötet ist, jedoch so, daß das Aquariumwasser durch das Innere der Heizröhren zirkulieren kann. Der Einfachheit halber ist auf dem Schema nur eine Heizröhre mit dem Heizdraht c eingezeichnet. Dieser benötigt eine Strommenge von 200 Watt, während der Heizdraht b 100 Watt und der Heizdraht a 50 Watt Strom verbraucht.

Alle drei Drähte sind parallel geschaltet, sodaß durch entsprechende Schaltung mit 50, 100, 150, 200, 250, 300 und 350 Watt geheizt werden kann. Zur besseren Wärmeübertragung an die Wandung und und zum Schutze gegen Oxydation ist das ganze Gehäuse mit Paraffin aufgefüllt. Dadurch wird der Apparat gleichmäßig

erwärmt und die Wärmeabgabe an das Wasser eine raschere, als wenn das Gehäuse nur mit der schlecht leitenden Luft gefüllt wäre. Durch ein besonderes Rohr wird das vieraderige Kabel dem Heizkörper von dem kleinen Schaltbrettchen neben dem Aquarium zugeführt.

In der Übergangszeit März—April heizte ich täglich 15—20 Stunden mit 100 Watt. (Bei gut geheiztem Zimmer im Winter etwas weniger). Wassertemperatur durchschnittlich 20° C. Bei einem Kilowattarif von 20 Cts. also 30—40 Cts. tägliche Betriebskosten. (Beim jetzigen Tarif noch 15—20 Cts. bei gleichem Stromverbrauch). Dieser Betrag ist ohne Zweifel hoch, aber ein Vergleich mit Gasheizung erzielt folgende Zahlen:

1 Watt ergiebt 0,841 Kalorien. Bei einer täglichen Heizung während 20 Stunden à 100 Watt würden also 1682 Kalorien erzeugt. 1 kg gutes Leuchtgas ergeben 8280 Kalorien und 1 m³ wiegt 0,5196 kg. Also würde 1 m³ gutes Leuchtgas 4286 Kalorien erzeugen.

Da nun auch bei der besten Gasheizung, im Gegensatz zur elektrischen, ein beträchtlicher Teil der erzeugten Wärme für das Aquarium verloren ist, nehmen wir an rund 20%, so würde 1 m³ Gas 3429 Kalorien praktisch ausnützbare Wärme erzeugen; d. h. zur Deckung der 1682 Kalorien wären 0,49 m³ Gas täglich notwendig. Bei einem Gaspreis von 30 Cts. per 1 m³ also 15 Cts. Berücksichtigt man noch die jetzt bedeutend geringere Heizkraft infolge minderwertiger Kohle und Holz-Verwendung bei der Gasfabrikation, müssen wir für Gasheizung sicherlich 16—18 Cts. täglich annehmen.

Wo also elektrische Energie für 10—15 Cts. das Kilowatt erhältlich ist, ist die elektrische Heizung mit jeder andern Heizungsart (mit Ausnahme der Grudeheizung) konkurrenzfähig, es sei denn, daß Leuchtgas in genügender Menge und zu billigerem Preise zur Verfügung steht.

Senecio saracenicus *L.* (Das Türken-Greiskraut.)

Von **Wilhelm Schreitmüller.**

Eine recht hübsche Sumpfstaude ist das Türken-Greiskraut, (Senecio saracenicus *L.)* welches zwischen Schilf und in Weidenanpflanzungen, im und am Wasser wächst. Es erreicht eine Höhe von 1—1,50 m. Der Stengel ist rund, hohl und außen stark gerieft und von dunkelgrüner Farbe, unbehaart. Die Blätter stehen wechselständig am Stengel, haben länglich-lanzettliche Form (ähnlich den Weidenblättern) und stark gesägten Rand. Die Mittelrippe ist stark vertieft, ebenso die Nebenadern. Wo das Blatt am Stengel ansitzt, umfaßt es diesen oftmals teilweise, es ist ungestielt. Der Blütenstand gleicht oder ähnelt demjenigen der Cinerarien, bekannten Marktpflanzen (letztere kommen in vielen, meistens widerlich grellen Farben vor, wie: violett, lila, ultramarinblau, hellblau, rot in verschiedenen Arten, rot-weiß, blau-weiß 2c.). Die einzelnen Blütenstengel kommen resp. wachsen aus den Blattachsen hervor und tragen hübsche, hellgelbe, große Blumen, deren innerer Teil dunkelgelb gefärbt ist. Der Kelch ist grau und zeigt eine Menge spitzer Kelchblätter (Korbblütler). Auch die Blüten von Senecio saracenicus *L.* ähneln in Form derjenigen des Cinerarien. Sämtliche Blüten bilden zusammen ein sogenannte Trugdolde, wobei die äußersten die längsten, die inneren die kürzesten Stiele aufweisen. Je an einem Stengel sitzen 3 bis mehrere Blüten. Die ganze Pflanze ist stark verästelt. Die Blätter haben einen lederartigen, zähen Charakter.

Besonders häufig scheint das Türken-Greiskraut nicht zu sein, denn wo ich es antraf, in der Dresdener Umgebung, (Tharandt i. Sa., bei München, Kempten a. Rh. und in Frankreich im Wallgraben der kleinen Festung La Fère u. a.), war es nie in Menge zu finden; immer stand es nur truppweise in wenigen Exemplaren zusammen und diese leuchteten mit ihren goldgelben Blüten schon von Weitem. Vor mehreren Jahren haben wir diese Pflanze auch in den Freilandanlagen meines Freundes Haucke-Dresden kultiviert, wo sie sich sehr gut entwickelt und reichlich geblüht hatte. Wir kannten damals den Namen des Gewächses nicht und hielten es für eine Habichtskrautart.

Vor 2 Jahren traf ich nun diese Pflanze wieder bei Kempten a. Rh. an und sandte damals (Juli 16) Teile einer solchen an Herrn Professor Dr. Neumann vom botanischen Garten zu Dresden zur Bestimmung ein, welcher hierauf so freundlich war, mir den Namen der Pflanze mitzuteilen. Ihm auch an dieser Stelle besten Dank.

Senecio saracenicus *L.* läßt sich auch in Paludarien kultivieren, er ist sehr zäh und wenig empfindlich. Als Bodengrund verlangt er Teichschlamm, Moorerde und etwas Rasenerde mit Sand vermischt. Auch für Aquarien mit niederem Wasserstand (20—25 cm) ist er sehr geeignet, er liebt Sonne und öfteres Bespritzen vermittelt eines Zerstäubers, verträgt aber öfteres Wechseln seines Standortes nicht gut.

Die Pflanze ist für unsere Zwecke wie geschaffen, man versuche also einmal sein Heil damit.

Ende Juli oder August kann man auch die Samen dieser Pflanze sehr leicht sammeln, diese stehen in den Dolden in derselben Weise wie beim Habichtskraut, Löwenzahn und anderen Korbblütlern und tragen wie diese sogenannte Flughaare.

Einiges über Lebensweise und Giftwirkung des Skolopenders in Mazedonien.

Von **R. Jürgens**, Berlin, z. Z. im Felde.

Mit einer Skizze von E. Kattein

Hier, bei Gümürdjina, nicht weit vom Aegäischen Meer in der Ebene südlich des Rhodope-Gebirges, ist der Skolopender (Scolopendra cingulata) recht häufig. Systematisch gehören die Zangenasseln zu der Ordnung der Lippenfüßler (Chilopoda) und diese zu der Klasse der Tausendfüßler (Myricapoda). In Deutschland kommt eine Chilopoden-Art (Lithobius forficatus) sehr häufig vor. Schon unser kleiner Lithobius ist ein im Verhältnis zu seiner Größe recht wehrhaftes Giftier. Es trägt ebenso wie seine großen südlichen Verwandten zwei mächtige Kieferfüße, die, wie auch bei Scolopendra cingulata, aus vier Gliedern bestehen, deren durchbohrte Handklauen mit je einer Giftdrüse verbunden sind. Beißt ein Skolopender, so drückt er seine Zangen mit großer Kraft tief in sein Opfer hinein zieht sich etwas nach hinten, um das Gift gut aus den Kieferfüßen in die auseinandergezogenen Wunden fließen zu lassen, und läßt nach kurzer Zeit wieder los.

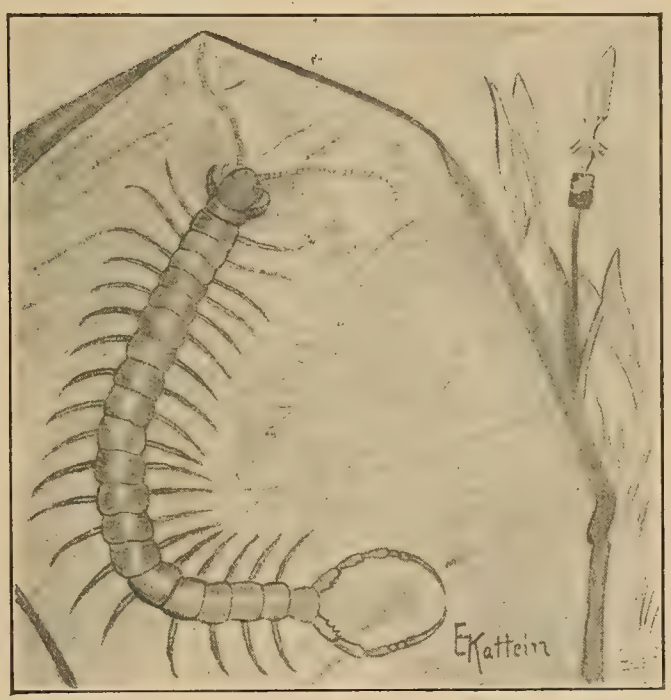
Über die Bißwirkungen der Scolopendra cingulata konnte ich hier folgendes beobachten: In meiner mit Glasdeckel versehenen Zigarrenkiste hielt ich mehrere Skolopender ein zeitlang und fütterte sie mit Regenwürmern Nacktschnecken, Fröschen und Eidechsen. Regenwürmer und Nacktschnecken waren nach dem Biß völlig leblos. Hatte ein Skolopender mit großer Schnelligkeit seine beiden Kieferfüße in ein Beutetier eingeschlagen und das Gift in die Wunden einfließen lassen, so ließen die Zangen das Tier fahren und nach vielem Tasten mit Ober- und Unterlippentastern wurde das Tier langsam aufgefressen. Frösche (Hyla arborea) waren 5—10 Minuten nach dem Biß leblos und zeigten eine eigentümlich grauviolette metallische Verfärbung; sie wurden fast bis auf das Skelett abgenagt. Eidechsen (Lacerta viridis) zeigten sich viel widerstandsfähiger gegen das Gift. Ein großes Exemplar ging nach 7 Stunden ein, nachdem der Biß erfolgt war, zwei andere blieben am Leben, trotzdem der einen ein großes Loch in die Haut der rechten Seite gefressen war. Scolopendra cingulata dürfte demnach auch in der Freiheit Lurche und Kriechtiere angreifen.

Über Bißwirkungen auf den Menschen sind mir hier zwei Fälle bekannt geworden: Ein bulgarischer Soldat war nachts an der Front von einem Skolopender in der Knöchelgegend des linken Fußes gebissen worden. Zunächst sollten die Bißwunden kaum zu sehen gewesen sein, bis sich nach einigen Stunden Schwellung, verbunden mit Schmerzen, einstellte. Die Wunde wurde mit einem glühenden Eisen ausgebrant und da der Mann Fieber hatte, wurde er in ein Lazarett, geschickt. Der

Fuß und das untere Drittel des linken Unterschenkels waren ödemisch geschwollen und schmerzhaft und es bestand leichtes Fieber. Die die Bißstellen umgebende Haut war in weitem Umkreis bläulich verfärbt. Erst nach 14 tägiger Behandlung mit feuchten Umschlägen konnte der Mann gesund entlassen werden. Ebenso, wenn auch leichter, verlief ein anderer Fall, wo auch ein bulgarischer Soldat am rechten Oberschenkel kurz oberhalb der Kniescheibe gebissen war.

Diese beiden Fälle, mögen wohl besonders bösartig verlaufen sein, doch ist immerhin der Biß eines ausgewachsenen Skolopenders wohl zu beachten. Indessen wird hier ebenso wie bei Schlangenbissen sehr häufig übertrieben und sind daher alle Erzählungen mit größter Vorsicht aufzunehmen.

Wie schon oben berichtet, scheint sich der Skolopender gut in Gefangenschaft zu halten. Nur ist zu beachten, daß er ein Nachttier ist. Erst gegen Abend verläßt er seinen Schlupfwinkel, meist unter einem großen Stein, um sich hurtig schlängelnd durch das Gras zu bewegen auf Jagd nach etwas Genießbarem. Ich fand hier die meisten Skolopender auf den an eingestürzten Grabsteinen reichen alten Türkenfriedhöfen unter großen Steinen verborgen, immer nur einer unter jedem Stein. — Für den Liebhaber gibt es sicherlich viel Interessantes an diesen Tieren zu beobachten, besonders in Bezug auf Giftwirkung, Lebensweise, und Fortpflanzun



Scolopendra cingulata. Originalskizze von E. Kattein.

Kleine Mitteilungen

Kolbenwasserkäfer und Blutegel.

Am 24. 10. 1917 fand ich bei sonnigem aber kaltem Wetter in einem 1½ m breiten und ¾ m tiefen Graben in der Nähe von Brügge an einem Schilfstiel etwa 5 cm über der Wasseroberfläche ein Hydrous piceus Weibchen. Das Tier bemühte sich vergeblich, 2 auf der Unterseite des Leibes sitzende etwa 20 mm lange Egel abzustreifen. Alb. Mayer.

Zusatz: Es ist nichts Seltenes, daß Egel sich an Wasserinsekten festsetzen. Ich beobachtete diese Erscheinung wiederholt auch bei Dytiscus und deute sie nicht als echten Parasitismus. Es käme wohl höchstens Raumparasitismus in Frage. Der Käfer wird durch die ungebetenen Gäste am Schwimmen gehindert, daher sein Bestreben, sich ihrer zu entledigen. Daß der Käfer dazu an Land geht, als ob er mit den Existenzmöglichkeiten der Blutegel vertraut wäre, müssen wir als eine der vielen unbegreiflichen Beispiele zweckmäßiger Instinktäußerungen hinnehmen. Daß der Käfer das Wasser verließ um sich der Würmer zu entledigen unterliegt bei mir keinem Zweifel. Normalerweise geht Hydrous nur an Land um zu fliegen oder wenn er erkrankt ist. Am Tage und bei Sonnenschein fliegt der Käfer aber für gewöhnlich nicht. — Ich füge hier eine

ähnliche Beobachtung an Dytiscus bei. Bereits begattete Weibchen suchen den aufdringlichen Männchen dadurch zu entrinnen, daß sie an Land kriechen, als wenn sie wüßten, daß sie hier leichter die männlichen Haftscheiben abstreifen können. Auch Dytiscus geht sonst nur an Land, wenn er fliegen will oder an Atemnot erkrankt ist.

Dr. Blunck.

Die Beschaffung des Lebendfutters und die Auswahl der Aquarienfische.

Manchem Leser wird das ober- und niederlausitzer Braunkohlengebiet bekannt sein. Ich nenne nur die Orte Weißwasser, Spremberg, Finsterwalde, Ruhland, Senftenberg u. a. Diese Gegend, unfruchtbar, sandig und verrußt, ist ein wahres Eldorado für unsere schöne Liebhaberei. Dort findet man nämlich zahlreiche weite, und seenartige Ansammlungen meistens übelriechenden Wassers, Tagebaue der Braunkohlengruben von Brikettfabriken, die durch irgend eine Ursache ersoffen sind. Dazu kommt, daß in diese künstlichen Seen, die, nebenbei gesagt, ganz respektable Tiefen aufweisen, sämtliche Abwässer der umliegenden Ortschaften hineingeleitet werden. Es ist klar, daß kein höheres Lebewesen in diesem jauchigen Wasser existieren kann, aber dafür gibt es umsomehr Daphnien. Ich hatte oft gestaunt über die Massen in denen sie zeitweise auftraten. Gefischt wurden die Daphnien sozusagen mit Schleppnetzen auf Kähnen.

Ja, solche Gegenden können mit Recht ein Eldorado für die Zierfischzüchter genannt werden. Man denke nur beispielsweise an den Barbenzüchter, wie leicht es der in diesem Falle mit der Beschaffung des nötigen Kleinfutters hat, wenn in der Zuchtsaison die Schwärme seiner Jungfische nach Tausenden zählen. Bei dem Pfleger der kleinen Zahnkarpfen ist es genau so.

Anders liegt die Sache, freilich für den Züchter der größeren Cichliden und Haplochilen, kurz, der ausgesprochenen Raubfische. Der kann die Daphnien ja nur für die ersten Jugendstadien seiner Pfleglinge verwerten, später sind sie für diese Fische kein brauchbares Futter mehr.

Das Gegenstück zu diesen Verhältnissen im Lausitzer Industriegebiet bietet der Böhmerwald! Die nachfolgenden Beobachtungen beziehen sich auf das Gebiet nördlich und südlich des Rubany-Massivs. — Was hier an Lebendfutter zu finden ist und die Gewinnung desselben ist grundverschieden von dem der vorgeschilderten Art und Weise. — Gewiß, man findet auch hier so ziemlich alles, was sonst im Wasser an Kerfen und ihren Larven und an Gewürm zu finden ist, aber ja keine Daphnien, wenigstens im freien Wasser nicht, höchstens kann man alle heiligen Zeiten einmal das Glück haben, ein paar zweifelhafte Copepoden zu erhaschen, die man zuweilen an den Bachsteinen träge herumkriechen sieht. — Das hat seine Ursache darin, daß hier alle stehenden und fließenden Gewässer reines klares Wasser führen und durchwegs von Fischen (Elritzen und Forellen) bewohnt sind. An der Moldau südlich des Rubany zwischen dem Luftkurort Eleonorenhain und dem durch seine altertümlichen Blockhäuser bekannten Orte Wallern gibt es ausgedehnte Sümpfe und tote Flußarme; auch diese habe ich mit negativem Erfolge nach Daphnien durchsucht. — Aber als Ersatz findet der Liebhaber hier überall die Elritzen, deren Jungfische oft in Schwärmen zu tausenden auftreten. Das ganze Jahr findet man die 2—4 cm großen Tierchen. Das ideale Futter für alle Raubfische, seien es nun Forellen, große Haplochilen, Cichliden, Nandiden u. dergl.

Wir sehen also: zwei ganz entgegengesetzte Beispiele von biologischen Verhältnissen! — Was kann der Aquarienfreund nun aber aus diesen Schilderungen lernen? Daß er sich über die biologischen Verhältnisse der Gewässer seiner Gegend belehren soll, bevor er seine Aquarien mit Fischen besetzt. Er wird sich bei der Auswahl seiner Pfleglinge leichter nach der Art des beschaffbaren Futters richten können, als es ihm möglich sein dürfte, für ohne Überlegung angeschaffte Fische das passende Lebendfutter herbeizuschaffen, wenn er sich nicht gerade mit der Enchyträenfütterung oder gar mit Trockenfütterung begnügen will oder sich nicht auf den Mückenlarvenlieferanten verlassen will. —

Bruno Lang,
Winterberg i. B.

Eine lohnende Fliegenklappe.

Im August 1917 hatte ich mir im Waldlager Chivy ein größeres Glas besorgt, das ich mit Stichlingen und 2 kleinen Groppen besetzt hatte. Als Bodengrund diente Sand, als Bepflanzung Potamogeton densus und Elodea canadensis. Alles gedieh gut, nur machte mir wegen Zeitmangel die Futterbeschaffung schwer zu schaffen. Da nun zu dieser Zeit in derartigen Waldlagern im Sommer Millionen von Fliegen zur reinsten Plage werden, kam ich auf den Einfall, eine „rentable" Fliegenfalle anzufertigen. Da es hierbei nicht darauf ankam, ob die Fliegen tot oder lebendig waren, so fertigte ich aus zwei Brettern (30 × 20 × 1½ cm) eine Art Klappfalle. Die beiden Bretter wurden vermittelst zweier Lederstreifen verbunden, sodaß sie leicht zusammengeklappt werden konnten. Auf die eine der Innenseiten schmierte ich hierauf mit etwas „Heldenfett"[1] und die Falle war fertig zum Fang.

Während ich nun Mittag aß oder früh Kaffee trank, stellte ich die Falle auf, nach einigen Minuten war die Innenseite schwarz von Fliegen besetzt. Sobald genug darauf saßen, klappte ich die beiden Bretter mit beiden Händen zusammen und hatte auf diese Weise zirka 100 und mehr Fliegen auf einmal gefangen, also genügend Futter für meine Fische für einen Tag. Die toten Fliegen streifte ich nun vom Brett ab und verfütterte sie je nach Bedarf. Diese Methode ist äußerst rentabel, an Orten wo Fliegen in Massen auftreten. Ein solcher Apparat kann von jedermann ohne alle Schwierigkeiten sehr billig (fast kostenlos) hergestellt werden.

W. Schreitmüller,
z. Zt. im Felde.

Bemerkungen zu R. Jürgens „Zoologische Beobachtunngen in Südostbulgarien".

Die in Herrn Jürgens' brieflicher Mitteilung von Ende Mai (siehe „Blätter" No. 14) erwähnten Sendungen sind inzwischen eingetroffen. Sie enthielten u. a. konserviert oder lebend Clemmys caspica; Rana esculenta subsp. ridibunda, gestreift

[1] Marmelade.

und ungestreift, wie ich in der Fußnote S. 163 vermutete; ferner eine Rana agilis (nicht graeca!); Bombinator pachypus mit großenteils gelber Unterseite; Testudo graeca in mehreren großen und kleinen Exemplaren, 2 alte und junge Testudo ibera. Von den großen Testudo graeca besitzen einige Stücke, ja die Mehrzahl, ein ungeteiltes vorderes Schwanzschild, erweisen sich aber sonst durch den Besitz eines hornigen Nagels an der Schwanzspitze als typische graeca. Oder sollten es Bastarde mit T. ibera sein? Ferner gingen mir zu einige Lacerta viridis subsp. typica, alt und jung, und mehrere Scolopendra cingulata. Von Schlangen erhielt ich eine Tropidonotus natrix var persa und eine große Balkennatter Zamenis gemonensis? var. caspius, die auf Seite 164 erwähnte große Natter. Auf weitere Sendungen komme ich noch zurück. Leider nahmen die zoologischen Sammelausflüge des Herrn Jürgens infolge seiner Versetzung nach Sofia ein plötzliches Ende! Den gütigen Geber herzlichsten Dank für seine Bemühungen!

Blaps lusitanica (Schwarzkäfer).

Von den mancherlei Tieren, die dank freundlicher Bemühungen Herrn Wolters aus dem fernen Mesopotamien lebend nach Deutschland gelangten, sandte mir Dr. Wolterstorff eine Anzahl Blaps lusitanica in Pflege. Die großen und harten Käfer hatten die lange Reise (drei Wochen) gut überstanden. Ich setzte die Tiere bei mir zuerst in ein kleines, warmes Wüstenterrarium, dessen ganze Einrichtung in einer hohen Schicht feinen Sandes bestand. Jedoch war das nicht der richtige Behälter. Der mehlfeine Sand erschwerte ihnen das Umherlaufen in hohem Maße und oft fand ich einzelne Stücke auf dem Rücken liegend, die sich vergeblich bemühten, auf dem weichen Sand, der ihnen keine Stützpunkte bot, wieder auf die Beine zu kommen. So richtete ich ihnen ein gesprungenes Glasaquarium, deren ich mich sehr oft mit gutem Erfolg bediene, als Wohnsitz ein. Grober Sand, mit Lehm vermischt, bildete den Bodengrund. Darauf kamen einige hohl liegende Steine, etwas trockenes Moos und zwei Kakteen, und die Einrichtung war fertig. Der Nässe sind die Käfer abhold, und halte man sie daher ziemlich trocken. Wasser biete man ihnen in feuchten Salatblättern oder mittels Zerstäuber zeitweilig an. Im Futter sind die Tiere sehr genügsam und bereiten ihrem Pfleger kein Kopfzerbrechen. Ich fütterte die Käfer mit den mannigfaltigsten Sachen, wie Marmelade, Kohl, Salat, Rüben, Brot, Kartoffeln. Obst, jedem Gemüse, Zucker, und ab und zu bekamen sie ein Stückchen Fleisch in rohem, oder gekochtem Zustande. Hat man einmal nichts, obwohl das kaum eintreten wird, nun so füttert man eben nichts, und die Tiere gedeihen trotzdem. Anspruchslos bis aufs äußerste. Daneben bietet sich in den Tieren eine wertvolle Reinigungspolizei für unsere Terrarien. Da Blaps ein Aasfresser ist, nimmt er auch mit tierischen Exkrementen vorlieb, und ist er aus diesem Grunde schon für die Terrarien äußerst wertvoll. Ein verendeter Futterkäfer, fast jedes abgefallene Blatt, jedes liegengebliebene Stückchen Fleisch wird sorgsam verzehrt. Dabei wird er seines kolossal harten Panzers wegen von jedem Reptil verschmäht. Bei nicht zusagendem feuchten Wetter graben sich die Käfer unter Steinen, oder auch im freien Sande ein. Daß sie sich dabei eine regelrechte Höhle bauen, um sich dorthin wieder zurückzuziehen, wie Wolter unserem Dr. Wolterstorff schrieb, konnte ich noch nicht beobachten. Wenn das Tier eine gewisse Altersgrenze erreicht hat, stirbt es ab. Nicht plötzlich, sondern ganz allmählich. Erst verliert es die Fersen, dann ein Beinglied nach dem andern, bis es zuletzt nur noch auf den Stummeln umhermarschiert, um dann zu verenden.

Wer sich für Insekten interessiert, sollte es nicht versäumen, sich diesen schönen Totenkäfer, der seltener wie die andere Art, Blaps marginata, zu uns herüberkommt, anzuschaffen.

Walter Bernhard Sachs, Charlottenburg.

Zusatz: Der wissenschaftliche Name der uns hier interessierenden Art steht noch nicht ganz fest. Die Schwarzkäfer sind im Süden sehr verbreitet und häufig, sie üben mit den Mistkäfern die Rolle der Sanitätspolizei aus. In ihrem Wesen sind sie sehr drollig und lebhaft. Bei mir verkrochen sich die Mesopotamier im Einmachglas mit Moos auch tagsüber kaum. Es wäre von Interesse, einmal ihre Zucht zu versuchen. Hierzu würde sich ein größerer Behälter mit einer hohen Schicht lockeren, etwas sandigen Lehms empfehlen.

Dr. Wolterstorff.

Aus der Praxis — für die Praxis.

(Schlagworte zur Aquarien- und Terrarienpflege.)

Blattläuse als Futter für Jungtiere von Reptilien und Amphibien sind jetzt in Menge zu finden, namentlich an den Saubohnen treten sie oben an den Spitzentrieben und zwischen den Blütenstengeln in Masse auf nach meinen Beobachtungen in Nordfrankreich. Aber auch an zahlreichen anderen Pflanzen werden sie in vielen verschiedenen Arten angetroffen. Vergleiche meinen Hinweis in „Bl." 1917, S. 231.

W. Schreitmüller, z. Z. im Felde.

Fragen und Antworten.

(Postversand von Insekten.)

(An K. in H.)

Die mir durch Herrn Dr. Wolterstorff übermittelten Wasserkäfer waren Ilybius subaeneus *Er.* Der Versand lebender Wasserkäfer und auch anderer lebender Wasser-Insekten muß in feuchtem, nicht triefend nassem Moos geschehen, welches am besten in eine Blechschachtel (Zigarettenschachtel) getan und als Muster ohne Wert verschickt wird. Auch als Feldpostsendung habe ich auf diese Art und Weise vom Westen sowie vom Osten Käfer erhalten, die alle springend lebendig ankamen.

Abgetötete Insekten für Sammlungen werden, wenn sie nicht gleich genadelt sind, entweder trocken zwischen Papierschnitzel, groben Sägespänen u. dgl. verschickt oder feucht in Glas-Fläschchen oder -Rohr (von Aspirintabletten), in welches ein mit Spiritus (auch Äther oder Benzin) getränktes Läppchen hineingetan wird. Den Glasbehälter mit vorgenannter Flüssigkeit zu füllen, ist von der Post verboten und macht sich der Absender strafbar.

Albert Wendt.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

Feldbriefe aus Mesopotamien[1].

(Zweite Folge.)

406 Mardin (Asiatische Türkei), 20. 1. 18.

Sehr geehrter Herr Dr.!

I.

Bei einerem kleineren Streifzug heute fing ich eine Eidechse der gleichen Art, von der ich Ihnen schon 2 Expl. gesandt habe[2]; diese geht mit gleicher Post ab. Ferner fand ich von Rumina[3] eine andere Form, viel dünner wie die hier sonst vorkommende Form; in der Schachtel in der ich Ihnen einige 40 Tausendfüßler (kleine) sandte, habe ich diese Schnecke mit beigepackat. In einer alten Zisterne in 1250—1300 m Meereshöhe fand ich hunderte Blattfüßer Branchipus sp. Leider hatte ich keine Gefäße zum Mitnehmen bei mir. Vielleicht komme ich nochmal hin und werde mir dann einige Tiere in Spiritus mit nehmen. Sonst ist noch alles öde hier, nur die Zwiebelgewächse bringen ihre Blätter zum Vorschein. Es grüßt

Ihr O. Wolter.

407 Mardin, 22. 1. 18.

Sehr geehrter Herr Dr.!

II.

Die vorgestern abgesandten Tausendfüßler (kleine Julidae) habe ich im Humus einer ausgetrockneten Cisterne erbeutet in 1250 m Höhe über dem Meere. Mardin selbst (meine Telegraphenstation, liegt nach genauen Berechnungen von Dr. Niehoff von der hiesigen Wetterstation (Anfang 1917 errichtet) 1130 m hoch . . .

O. Wolter.

408 Mardin, 24. 1. 18.

Geehrter Herr Dr.!

III.

. . . . Hier geht es schon langsam dem Frühling zu. Als ersten Frühlingsboten sandte ich Ihnen am 20. 1. eine Eidechse zu (am gleichen Tage in 1250—1300 m Höhe gefangen), wie mitgeteilt[4]. Von den im vorigen Briefe erwähnten Kiemenfüßen fand ich am 23. 1. nur noch wenige Exemplare in der mit Regenwasser gefüllten Cisterne vor, dagegen waren am 20. 1. davon noch tausende zu finden. Wassertemperatur + 4—+ 6° C. Alle 20 Kiemenfüße habe ich in eine Glasröhre mit Spiritus konserviert, allerdings haben sie ihre blutrote Farbe jetzt verloren. Auch fand ich am selben Tage noch kleine Schnecken unter Steinen . . . . . Das Wetter ist in den letzten 14 Tagen sehr schön, aber immer noch des Nachts sehr kalt, am Tage nichts zu sehen, trotzdem ich in meiner freien Zeit ständig kleine Sammelspaziergänge mache. Ich suchte die letzten Tage alle Regenwasseransammlungen nach Froschlaich ab, aber nichts zu finden, auch keine Wasserinsekten usw. Nur eine grüne Alge(?) fand ich, die Gallertmassen von der Größe einer Walnuß bildet . . . . . Eichelhäher und unsern Star gesehen . . . . Beste Grüße! Ihr erg.

O. Wolter.

409 Mardin, 12. 2. 18.

Sehr gehrter Herr Dr.!

IV.

. . . . . Mit gleichem Brief geht für Sie eine Schneckensendung ab, ferner eine kleine Ophiops elegans. Vom 4. 2. bis heute hatten wir hier äußerst schlechtes Wetter, 20 cm Schnee, Regen, Hagel und nachts große Kälte. Schon wegen der verschlammten Wege ist es unmöglich gewesen, das Haus zu verlassen und auf den Fang zu gehen . . . . . Bei der Schneckensendung werden Sie auch einen Klumpen zusammen sitzender Schnecken (8 Stück) finden. In diesem Zustand fand ich schon viele Schnecken tief in den Felsritzen versteckt vor . . . . .

O. Wolter.

Zusatz: Die öfter erwähnten größeren Schnekken sind nach freundlicher Bestimmung durch Herrn Prof. Ehrmann Helix (Levantina) mardinensis *Kob.* und Hel. (Levantina) escheriana. Weitere Mitteilungen folgen später. — Die auf Seite 71—72 erwähnten Schaben gehören nach freundlicher Bestimmung Prof. Werners zu Heterogramia aegyptica, die Nasenheuschrecken zu Tryxalis nasuta. Beide Arten sind im Süden verbreitet, die Nasenheuschrecke wurde noch bei Wien gefangen. Dr. Wolt.

410 Im Westen, den 9. 12. 17.

Lieber Herr Dr.!

1. Ebenso wie Sie, habe ich mich auch schon gewundert, daß Rana agilis (Springfrosch) bisher in Frankreich noch nicht gefunden wurde, d. h. daß Sie ihn bisher noch nie zugesandt erhielten. Wenn er irgendwo in Frankreich vorkommt oder vorkommen könnte, so bin und war ich der Ansicht, daß das Tier nur in der weiten Ebene nördlich und nordöstlich von Laon auftreten muß. Hier sind ihm die günstigsten Lebensbedingungen geboten und ich glaube bestimmt, daß wenn wir im kommenden Frühjahr noch in dieser Gegend sein sollten, — ich das Tier noch fange

Ich sprach im August 17 in Laon mit einem Lehrer darüber, der mir sagte, daß Rana agilis ei Laon schon gefunden worden sein soll. Obwohl ich von dem französischen Lehrer in dieser Beziehung nicht viel halte (kannte er doch nicht einmal den Pelodytes, den er für einen jungen Wasserfrosch ansprach) so wäre seine Vermutung dennoch nicht ganz u wahrscheinlich, weil er mir Rana agilis genau beschrieb und besonders auf deren lange Hinterbeine hinwies. Vielleicht ist mir das Glück nochmals hold und ich finde das Tier noch.

2. Ferner fand ich an alten Holunder-Stämmen einen sehr interessanten Pilz, (Schwamm?) er erinnert an den bekannten Becherpilz (Ohrenmorchel), zeigt braune Farbe, fühlt sich wie Gummi an und läßt sich ebenfalls so ziehen. Seine Form ist wie ein umgekehrtes Schwa benest, halbkreisförmig und er wächst oft truppweise am Stamm. Stärke ca 1½—2 mm (innen ist das „Nest" hohl). Der Durchmesser beträgt ca. 3—7 cm. — Was ist das für ein Pilz, kennen Sie ihn[1]? Herzl. Gruß Ihr

W. Schreitmüller

---

[1] No. 6., S. 71 der „Bl.". — Hier ist natürlich statt Mesopotanien Mesopotamien zu lesen!

[2] Ophiops elegans. D. Red.

[3] Buliminus sp. D. Red,

[4] Aus der Verwandschaft der Lacerla muralis?

[1] Vielleicht kann ein Leser der „Blätter" Auskunft geben.

Zusatz: Nach der Literatur (Bedriaga, Boulenger, Werner in Brehms Tierleben) fehlt Rana agilis, im Allgemeinen ein Bewohner Südeuropas (mit Ausnahme Spaniens) dem Nordosten (einschl. Franz. Lothringen) und dem Centralplateau Frankreichs ganz, während die Art sonst in Frankreich überall häufig ist. Jedenfalls erreicht der Springfrosch in Nordostfrankreich die Nordgrenze seines Verbreitungsgebietes für Westeuropa, denn in Belgien, Holland, Frankreich fehlt er nach den Autoren ganz. Es ist also noch keineswegs ausgemacht, daß er bei Laon vorkommt. Ausgeschlossen ist es aber nicht, daß Rana agilis hier und andererorts im Operationsgebiete sich noch finden wird, wie der französische Lehrer für Laon annahm; wenn auch nur vereinzelt, so gut wie der ebenfalls dem Süden (richtiger Südwesten) entstammende Pelodytes punctatus. Sind doch auch andere von Schreitmüller aufgefundene Arten, wie Rana arvalis und Bufo viridis, bisher in Nordostfrankreich übersehen.

Im übrigen sei hier nochmals auf das eigenartige Verbreitungsgebiet des Springfrosches in Mitteleuropa hingewiesen. In Süddeutschland, in den österr. Herzogtümern, Böhmen und Ungarn, in der oberrheinischen Tiefebene, ist er stellenweise häufig, in manchen Gegenden sehr verbreitet. In Mitteldeutschland hie und da, so am Südharz (Wippra), als große Seltenheit entdeckt, tritt er ganz unvermittelt in Dänemark und Südschweden (Insel Fanö, Fünen, Seeland, Falster, Bornholm, Oeland wieder auf, in Gegenden also, die im Ganzen niedrigere Temperatur aufweisen als die Umgebung von Laon z. B.! Es liegt hier ein „außerordentlicher Fall von verstreuter Verbreitung" vor, wie mir Herr G. A. Boulenger im Jahr 1913 schrieb. Vielleicht finden wir des Rätsels Lösung in dem relativ milden Winterklima der Ostseeinseln? Dann müßte der Springfrosch früher in Norddeutschland weiter verbreitet, aber infolge der härteren Winter wieder ausgestorben sein. Aber warum fehlt Rana agilis dann in Belgien, Holland, auf den den friesischen Inseln? — Vergleiche noch Rudolph in „Bl." 1912, S. 466 und Dr. Merkwitz in „Bl." 1913, S. 354.

Dr. Wolterstorff

411 Frankreich, den 30. 8. 17.

Lieber Herr Dr.!

Heute will ich Ihnen einmal mitteilen, was ich alles in einem französischen Kalk- und Kreidebruch an der Chaussee Marle-Bosmont-Tavaux vorfand.

Der Boden, resp. das Gestein, bestand aus Kreide, Kalk und Feuersteinen (gelben und schwarzen), obenauf saß teilweise Lehm. An Pflanzen fand ich folgende vor: Natterkopf, Hauhechel, Ochsenzunge, Mohn, Ackerwinde, Flockenblume, große weiße Winde, Potentilla, Schafgarbe, Cichorie, Habichtskraut (hoch und niedrig), bittersüßer Nachtschatten[1] Beifuß, hoher Thymian, wilde Möhre, gelben und weißen Steinklee, Galium (gelb und weiß), Oenothera, Huflattich, kleiner Weiderich und 2 mir unbekannte Gnaphalium-Arten sowie 2 Testuca-Arten u. a. Gräser.

[1] Diesen fand ich in den 3 Jahren das erste Mal hier. Der Verf.

Nach einigem Suchen fand ich mehrere junge Lacerta agilis und 3 halbwüchsige Lacera muralis (braun), Unter Steinen 3 Alytes obstetricans, einige Lederlaufkäfer, Gold- und Garter laufkäfer u. a.

Zwischen den Bruchwandritzen zirka 15—18 junge Triton vulgaris typ. *L.* und 2 Triton alpestris Weibchen (Landform) 1 Bufo vulgaris und viele Bufo calamita. Von letzteren liefen in der prallen Mittagssonne zahlreiche junge Exemplare zwischen Geröll und Pflanzen umher.

Unter einem Balkenstück fing ich ferner eine Feldspitzmaus mitsamt dem Nest, in dem 3 Junge lagen.

In die Bruchwände hatte sich eine stahl-blaue Erdbienenart (?) lange zirka ½ cm im Durchmesser große Röhren gegraben, aus denen sie ein- und ausflogen, leider konnte ich nicht ein Tier erwischen, da die Orte schwer zugänglich waren.

Zwei Rana temporaria fing ich im Grase, ganz hellgefärbte Tiere mittlerer Größe. Von Schnecken fand ich vor: Buliminus detritus, Xerophila ericetorum, Cyclostoma elegans, Helix aspersa, Helix hortensis und pomatia, Helix carthusiana, von letzteren sandte ich mehrere Exemplare nebst einer Hyla arborea, die ich ebenda auf Kletten fing, an Sie ab, hoffentlich haben Sie alles erhalten.

Sonderbarerweise flogen in dem Bruch eine Menge Schwalbenschwänze umher, die sich gütlich auf Distelblüten und Flockenblumen taten; auch kleine Füchse, Mauerfüchse, Pfauenaugen, Bläulinge und sogen. Dickköpfe waren zahlreich vertreten.

Von Sträuchern sah ich nur einige kleinere Weißdorn- und Hundsrosenbüsche und Schlehen mit ihren blauen Früchten.

Zahlreiche Asseln, Tausenfüßler, Spinnen und kleine Käfer fand ich unter Kreide- und Steinstücken.

Das Steingeröll bestand größtenteils aus gelben und schwarzen Feuersteinspittern Kalk- und Kreidestückchen, auf denen zahlreiche leere Gehäuse, von Buliminus, Xerophila und Helix hortensis umherlagen. An kahlen Stellen fand ich hier auch wieder die hübsche Flechte Cladonia spec., aber in geringer Anzahl wie vor 2 Jahren mitgeteilt. Beim Abnehmen eines größeren Polsters derselben, erwischte ich auch noch zu guter Letzt ein Männchen von Alytes obstetricans. Herzlichen Gruß Ihr

W. Schreitmüller.

412 Im Felde, 15. 4. 18.

Werter Herr Dr.!

Meine Bemühungen nach Dytiscus-Material (Dytiscus latissimus) sind völlig vergeblich gewesen. Kein Mensch hat was von sich hören lassen. Bin selbst wieder ziemlich heftig im Kriegstrubel gewesen. Wir kommen hier ja hocherfreulich vorwärts. Wenn nur daheim nicht immer wieder dummes Friedensgewinsel in den Wein unserer Erfolge gegossen würde. Mein Gott, schließlich hätten die im Feuer Stehenden doch zuerst das Recht der Stimme nach Frieden. Und so lange die Feldgrauen den Schnabel halten und dreinhauen, sollten die Heimkrieger auch stumm bei der Arbeit bleiben und ihre Pflicht tun.

Besten Gruß und gute Wünsche

Ihr Dr. Blunck

413 Im Felde, 3. 4. 18.

Lieber Herr Dr.!

Vorgestern fand ich heuer die ersten Bombinator pachypus, Bufo vulgaris und Pelobates fuscus in einem Sumpf unweit Laon. Von Pelodytes punctatus ist noch nichts zu spüren, es ist immer noch kühl, die Tiere scheinen erst Ende April oder Anfang Mai hervorzukommen. Von Molchen sah ich Triton alpestris und Tr. vulgaris im Wasser, habe aber leider keine Zeit zum Sammeln, es ist jetzt hier dauernd „Großbetrieb". — Von Schnecken fand ich kürzlich Planorbis corneus, — Pl. planorbis, Limnaea ovata, - peregra und - stagnalis. Von Reptilien ist noch nichts zu sehen. Bin noch gesund soweit. — In Eile!

Herzl. Gruß Ihr W. Schreitmüller

414 Krewo, den 21. 11. 17.

Sehr geehrter Herr Dr.!

. . . . . Von Herrn Schermer Nachricht betreffs der Schneckensendung. Selbige ist gut eingetroffen und enthält Limnaea peregra, Planorbis leucostoma und - rotundatus *Poir.* und in einem jüngeren Exemplar Planorbis Roßmäßleri[1]. Infolge heftiger Schneestürme wird es mir wenigstens vorläufig wohl kaum möglich sein, zu sammeln. Betreffs der Örtlichkeit usw. teile ich Ihnen mit, daß ich von einem Kameraden eine Ansichtsskizze des Sumpfes anfertigen lassen, die Ihnen dann aber wahrscheinlich erst nach dem Kriege zugehen wird. Der betreffende Sumpf liegt in einer großen flachen Talmulde. Die Sumpfschildkröten habe ich selbst nicht gesehen, auch Panzer konnte ich leider nicht erhalten. Jedenfalls kommen die Tiere nur in beschränkter Anzahl vor. Sollte ich im nächsten Jahr noch hier sein, so werde ich gelegentlich genau den Sumpf durchforschen!

Von Säugetieren fand ich bisher: mehrere Arten Fledermäuse, die ich nicht näher bestimmen konnte. Maulwurf, häufig.

Wasserspitzmaus, Crossopus fodilus, nochmals an Uferböschungen angetroffen. Waldspitzmaus, Sorex vulgaris, doch in Unterständen nicht gefunden. — Hausspitzmaus, Crocidina aranea, nicht sicher festgestellt im Unterstand. Hase. Lepus europaen, häufig. Kaninchen, Lepus cuniculus, häufig. Hamster, Cricetas cricetas, einmal beobachtet, selten. Hausratte, Mus rattus, sehr häufig in Unterständen, ekelhaftes Viehzeug, das sich auch nicht scheut, den Menschen im Schlaf anzufallen. Wanderratte, Mus decumanis, bisher nur in 1 Exemplar gefunden. Hausmaus, Mus musculus, häufiger Bewohner der Unterstände macht, uns durch ihre Dreistigkeit und drolligen Bewegungen sehr viel Kurzweil. Waldmaus, Mus silvaticus, auch in Unterständen häufig. Brandmaus Mus agracius, nicht häufig nur stellenweise. Zwergmaus, Mus minutus, nicht ganz sicher festgestellt. Rötelmaus, Hypudaeus glarealus, ziemlich selten. Feldmaus, Arvicola arvalis, sehr häufig, verirrt sich zuweilen in Unterstände. Wühlratte, Arvicola ratticeps, in Sumpfgebieten ziemlich selten, einmal im Unterstand gefangen. Eichhörnchen, Sciurus vulgaris, verbreitet, doch nicht häufig, Winterkleid grauer als in Deutschland. Fuchs, häufig, stattete auch mehrmals der Batterie seine Besuche ab. Steinmarder in einem Exemplar, getötet, gesehen. Hermelin, Putorius ermines, ziemlich häufig. Wiesel, Putorius nivalis, bisher noch nicht beobachtet, doch wahrscheinlich vorkommend. Das Reh, Capreolus capreolus, hat sich vollkommen an das Schießen gewöhnt, häufig.

Herzlichen Gruß Ihr E. Ahl.

[1] In Deutschland verstreut vorkommend.

Im Felde, d. 27. 4. 18.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Immer noch sitze ich hier an der flandrischen Küste, auch werden Sie gelesen haben, daß uns hier der Engländer schon mehrere Mal zu Leibe rücken wollte, ganz abgesehen von Fliegerbomben, die die schöne Stadt schon arg demoliert haben. Besten Dank sage ich auch noch für die Übersendung der „Bl." die immer regelmäßig eintreffen. Es freut mich, daß immer noch rührige Geister für unsere Sache streben. Leider kann ich mich hier nicht mehr so für die Liebhaberei interessieren, wie ich wohl möchte.

Mit den besten Grüßen verbleibe Ihr

A. Mayer.

415 Rußland, den 5. 5. 18.

Lieber, hochverehrter Herr Dr.!

Vielen Dank für Ihre lieben Zeilen! Herr Jürgens hatte auch die Liebenswürdigkeit mir zu schreiben. Natürlich kenne ich aus eigener langjähriger Reptilienpfleger-Praxis das tief Bedrückende der Futternot viel zu sehr, als daß ich Herrn Jürgen's Sorge noch durch die um neuhinzukommende Pfleglinge vergrößern möchte. Und schließlich werden wir durch unsere Beziehungen zur Türkei und Bulgarien auch nach dem Kriege Mittel und Wege finden, mazedonisches Kriechtiermaterial heranzuschaffen!!! Wenn es meine Lebensverhältnisse dann zulassen, werde ich persönlich nicht eher ruhen, bis ich mir solche Quellen erschlossen habe. Aber soweit sind wir ja leider noch nicht! Es ist ziemlich wahrscheinlich, daß ich zum Divisions-Stab kommandiert werde. Nicht nur, daß mir nach so langem Schmachten nach geistiger Arbeit endlich wieder einmal Gelegenheit gegeben wäre, etwas schaffen zu können, es bliebe mir wohl auch noch Gelegenheit zu kleineren zoologischen Streifereien ins Gelände. Weit kann man ja wegen des lausigen Bolschewikipacks nicht gehen. Aber ich würde zunächst mal die Dünaufer abstreifen und Ihnen fürs Museum alles senden, was ich sammeln kann, in und außer dem Wasser. Also, lieber Herr Dr., halten Sie mir bitte den Daumen, daß was aus der Sache wird!! Von meinem schönen, mir so ans Herz gewachsenen Gommjielsee, müßte ich ja nun freilich weg und nach dem schmutzigen Polozk übersiedeln! Aber an den dortigen natürlichen, nicht „regulierten" Dünaufern dürfte auch wohl noch mancher „Fang" zu machen sein. Am hiesigen Seeufer ist mir bis jetzt noch nichts „von Bedeutung" untergekommen. — Recht herzliche Grüße

von Ihr Hugo Keßler.

416 Westen, den 15. 6. 18.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Ihren werten Brief, worin Sie die Ankunft der Bombinator igneus bestätigen, habe ich erhalten. Ich liege seit dem 22. 5. hier im Lazarett an einer Verwundung und leide fürchterlich —

— unter dem Lesestoffmangel. Wir erhalten nur Zeitungen, und die berichten vom Krieg und wieder vom Krieg. Ich wage daher, zugleich im Namen meiner Kameraden, ergebenst zu fragen, ob Sie vielleicht etwas Naturwissenschaftliches uns überlassen könnten, und wenn es auch aus dem vorigen Jahrhundert wäre. Doch seien Sie mir wegen dieser unbescheidenen Anfrage nicht böse. Sie entspringt der Liebe zur Natur. Mit herzlichstem Gruß verbleibe ich hochachtungsvoll Ihr dankbarer

Kurt Weinberg.

Zusatz: Selbstredend kommen wir diesem Wunsche gerne nach. Erfreulicher Weise sind uns für „Bücherspende" wie Feldabonnements neue Stiftungen zugeflossen, die in erster Linie unseren tapferen Verwundeten zu Gute kommen sollen! Dr. Wolt.

: Literatur :

Vademecum für Pilzfreunde. Taschenbuch zur bequemen Bestimmung aller in Mitteleuropa vorkommenden Pilzkörper mit 4 Bestimmungstafeln und Zitaten bekannter Bildwerke. Von Pfarrer Adalbert Ricken. 354 Seiten. Gebunden Mk. 6. Leipzig 1918.

Vielfachem Drängen nachgebend, schenkt uns der bewährte und überall hochgeschätzte Pilzkenner dieses Bestimmungsbuch, das eine seit vielen Jahren fühlbare Lücke ausfüllt. Darin sind nicht nur die Blätterpilze, sondern lückenlos alle einigermaßen ansehnlichen Pilzkörper Deutschlands und seiner Umgebung in übersichtlicher Ordnung und prägnanter, in jeder Hinsicht ausreichender Beschreibung enthalten. Die häufigen überall vorkommenden Arten sind durch zwei und die nicht seltenen oder nur in manchen Gegenden häufiger vorkommenden mit einem Sternchen versehen. Die Benützung des Buches wird durch fünf Tafel (kurze systematische Übersichtstafel von verschiedenen Pilzformen und von der Pilzkonsistenz ausgehend, Bestimmungstafel für diese Blätterpilze, vom zuverlässigsten Merkmale, von der Farbe des Sporenstaubes ausgehend) sehr erleichtert. Als eßbar sind nur die selbstgeprüften bezeichnet.

Das in allen Teilen zuverlässige Werk wird bald allen Pilzfreunden und Forschern ein wertvoller Begleiter sein, der den formen- und farbenreichen Herbstkindern des Waldes durch Erleichterung des Kennenlernens neue Freunde schafft.

Ein für ein derartiges Buch, das für einen größeren Kreis von Naturfreunden bestimmt ist, freilich schwerwiegender Mangel ist das Fehlen jeglicher Abbildungen. Wir fürchten, daß das Buch trotz aller seiner praktischen Brauchbarkeit deshalb doch einen schweren Stand haben wird gegenüber den prächtig farbig illustrierten Werken von Michael u. a.

Stempell, Prof. Dr. W. Licht und Leben im Tierreich. 122 Seiten mit 35 Textfiguren. Leipzig 1918.

In großer Anschaulichkeit und unter Heranziehung oft drastischer Vergleiche werden uns in sachkundiger Weise die mannigfachen und wichtigen Beziehungen zwischen dem Licht und Leben der Tiere dargelegt. Mit Staunen sehen wir, von welcher großen, grundlegenden Bedeutung die Einwirkung des Lichtes auf alle Lebewesen ist. Im ersten Kapitel wird zunächst das Licht als Quelle aller Lebenskraft besprochen, dann folgen drei Kapitel über die Reaktion der Tiere auf Lichtstrahlen, über einfache Lichtsinnesorgane, über das Sehen mittels Auge und das Sehen von Körpern und Farben. Endlich werden die Farben der Tiere selbst und ihre Vererbung ausführlich besprochen, und den Schluß bildet ein Kapitel über den allgemeinen Einfluß der Sonnenbestrahlung auf die Tiere (Temperatureinflüsse, Schlaf, Dunkeltiere usw.) sowie die leuchtenden Tiere. Das Büchlein ist ein sehr interessanter Beitrag zur Einführung in die moderne Biologie. Die lehrreichen gut gewählten Abbildungen unterstützen den anregenden Text auf das Beste.

Bitte um Orthopteren (Heuschrecken Cicaden usw.)

Orthopteren aller Art aus den besetzten Gebieten, Bulgarien, Kleinasien, Mesopotamien, wie auch aus der Heimat sind für unsere Museen zu Hannover und Magdeburg sehr erwünscht und werden mit herzlichstem Danke, ev. gegen Erstattung der Unkosten, angenommen! Einsendung lebender Tiere empfiehlt sich nur bei kurzer Transportdauer (im Sommer) für Mantis, Gryllus und einige Locustiden, im Allgemeinen ist Einsendung von konserviertem Material vorzuziehen. Giftgläser und Präparationsvorschriften stehen gerne zur Verfügung und sind vom Provinzialmuseum Hannover, Naturhistorische Abteilung einzufordern, an welches auch alle Sendungen, Anfragen zu richten sind. Die Bestimmung erfolgt durch Herrn Prof. Fritze; das Material wird unter beide Museen zu gleichen Teilen geteilt. Auf Wunsch werden auch für die Einsender Dubletten konserviert und bestimmt. Hier bietet sich unsern eifrigen Sammlern wieder ein neues Feld der Tätigkeit!

Direktor Prof. Dr. Fritze, Hannover, Provinzialmuseum, Naturhistorische Abteilung.
Kustos Dr. Wolterstorff, Magdeburg, Städt. Museum für Naturkunde, Domplatz 5.

:: Vereins-Nachrichten ::

Frankfurt a. M. „Wasserrose", Verein z. Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden 1. u. 3. Samstag im Mon. Vereinslokal Rest. zum Wallfisch, Leipzigerstr. 83 II.

Sitzung vom 8. Juni 1918

Herr Friedenberg teilt mit, daß die Haftpflichtversicherung der Vereinsmitglieder bei der Wochenschrift (Wenzel & Sohn) nunmehr abgeschlossen ist. Zum Punkt Liebhaberei zeigt Herr Friedenberg unten Hinweis auf den in der letzten Wochenschift erschienenen Artikel über Acara thayeri zwei junge Exemplare, die aus der Zucht des Herrn Amstein stammen und sich gut zu entwickeln versprechen. Weiter zeigt Herr Friedenberg eine am Sonntag den 2. Juni 18. in den alten

Pfahlbauten der Saalburg gefangene Wechselkröte und ein Pärchen durch Feldpost aus Rumänien erhaltener Knoblauchkröten, die Tiere sahen trotz langer Reise recht gut aus, hatten sofort nach Ankunft Nahrung angenommen und dürften einen schönen Zuwachs unserer Terrarientiere darstellen. Herr Lang zeigt darauf zwei fingerlange Hechte, sowie einen großen Breitrandkäfer und die außergewöhnlich große Larve des Gelbrandes, sämtliche Tiere waren in den letzten Tagen von Herrn Lang, Stehr und Friedenberg auf einer kleinen abendlichen Tümpeltour in der Hausener-Ginnheimer Gemarkung erbeutet. Herr Friedenberg gibt eine Schilderung der gerade in der jetzigen Zeit für Aquarienliebhaber sehr interessanten Gegend, die bei Frühlingsanfang durch die Nied weithin überschwemmt wird, durch diese Überschwemmungen werden den vielen das Gelände durchziehende Gräben und Mulden reichlicher Fischbestand zugeführt, der dann bei Rücktritt des Wassers dort verbleibt, bis die Hitze kommt und den Tieren durch Austrocknen des Tümpels ein jammervolles Ende bereitet. Die Herren hatten einen solchen Graben gefunden, der bis zu einer etwa 1 qm großen unter einer Brücke befindlichen Pfütze bereits ausgetrocknet war. In diesem flachen von übelriechendem lauwarmem Wasser, Steinen, alten Blechbüchsen usw. angefüllten Wasserloch drängte sich nun eine Anzahl ihrem Ende entgegensehender Lebewesen zusammen. In wenigen Minuten waren 5 Hechte der oben gezeigten Größe, ein noch größerer Schlammbeißer und die oben angeführten Insekten gefangen. Interessant war hier gerade die Gefährlichkeit der Fischschädlinge zu beobachten. Ein junger Hecht wurde im Todeskampf mit der gezeigten Gelbrandlarve, die sich in den Kiemen festgebissen hatte, ins Netz gebracht und ging nach Befreiung von derselben in kurzer Zeit ein. Auch der Fischegel wurde zahlreich gefunden, der den Fischbestand des Tümpels ebenso wie Gelbrand und Larve lichtete. Die erbeuteten Hechte werden jedenfalls haltbare und ausdauernde Aquarienbewohner werden, da sie durch das Leben in dem verdorbenen Wasser des kleinen Tümpels sicherlich nicht verwöhnt sein dürften. Zum Schluß wird die von Herrn Lang eingeleitete Vorlesung aus dem Werke von Dr. med. Wilh. Roth Zürich über Krankheiten der Aquarienfische und deren Bekämpfung durch die Kapitel über Veränderung der Körpergestalt und Veränderung der Beweglichkeit, der Stellung und des Standortes fortgesetzt. Schluß der Versammmlung 10 ½ Uhr, darauf gemütliches Beisammensein zur Feier unseres Urlaubers Maikranz. Jedes Mitglied ist aus dieser Sitzung wohl mit einem Gefühl der Befriedigung heimgekehrt, es wurde nicht nur Geschäftliches, sondern auch wirklich Liebhaberei auf verschiedenen Gebieten, durch die unsere Mitglieder sichtlich interessiert und gefesselt wurden, geboten.

Jean Hüfner, Schriftführer.

Lübeck. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

Zu dem auf der vorletzten Versammlung ausgemachten Abendgang nach Israelsdorf hatten sich die Teilnehmer rechtzeitig eingefunden. An diesem herrlichen Sommerabend gingen wir über Glashüttenweg unserem Ziele zu. Nach dem Fang der Futtertiere kehrten alle mit der Bahn heim, mit der Genugtuung, den Abend in der freien Natur verlebt zu haben.

Für die 20te Versammlung lagen Grüße der Herren Schermer, Wulff und Schröder vor. Die Bücherei erhielt die üblichen Schriften mit dem Werke „Tiere der Heimat" von Rudolf Zimmermann. Herr Görtz wurde als Mitglied aufgenommen. Verschiedene Beobachtungen wurden besprochen unter anderem soll die Moorente bei Lübeck als Brutvogel festgestellt sein. Der Artikel in der letzten „W." über Jordanella floridae gab Grund zu Erörteruugen.

Mehrere Mitglieder haben genannten, netten Fisch gehegt und gezüchtet, während 2 Herren denselben als Pflanzenfresser tadelten, waren mehrere andere Liebhaber dieser Fischart mit Bestimmtheit gegenteiliger Ansicht.

Die Behauptung: „Recht warm will er es haben", wird von keinem von uns geteilt. Jordanella floridae ist sowohl in geheizten wie ungeheizten Räumen (8°) wohl und munter gewesen, hat sogar im Frühling nur bei Sonnenwärme abgelaicht und Junge großgezogen, wobei er in einem am Boden liegenden Haufen Nittella eine Mulde machte, in der die Laichablage und die Jungen untergebracht wurden.

Es wäre zu wünschen, wenn dieser hübsche anspruchslose Fisch mehr Beachtung fände.

Vogler, Schriftführer.

Würzburg. „Acara" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde.

Sitzung vom 17. 8.

Der heutige Vortrag über die in einer Sumpfgegend des Guttenberger Forstes aufgefundene „Drosera rotundifolia", wovon einige Exemplare vorgezeigt wurden, wie über andere einheimische und auch tropische insektenfressende Pflanzen, von welchen besonders die letzteren oft phantastische Formen besitzen, gewährte einen interessanten Einblick in die Wunderwelt der Pflanzen. An allen künftigen Vereinsabenden werden ab jetzt Vorträge über irgend ein lehrreiches naturwissenschaftliches Gebiet abgehalten. Zahlreicher Besuch stets erwünscht. Die Vorstandschaft.

Ehren-Tafel.

Bei dem letzten Fliegerangriff am 12 ds. Mts. auf Frankfurt a. M. fand auch unser verehrter 2. Vorsitzender, Herr Rechtsanwalt Dr.

Merzbach,

Oberleutnant in einem Landsturmbataillon, den Tod.

Alle, die ihn kannten, schätzten ihn als einen edlen Menschen. Am den Verein hat er sich durch seinen gern gewärten Beistand in allen Rechtsfragen große Verdienste erworben.

Ehre seinem Andenken!

Der Vorstand der Biologischen Gesellschaft Frankfurt a. M.

Für die Sd riftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser-Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen - Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

44	Gutgehender **Durchlüftungs-Apparat** und mehrere kleine und größere **Aquarien** zu kaufen gesucht.
45	**Winkeleisenetagen-Gestell** für 3 Becken 100×30×35 zu kaufen gesucht oder wer fertigte solches gegen Angabe der Maße an? Angebote mit Preis.
46	**„BI." 1913,** Nr. 1; **1912** Nr. 52; **1914,** Nr. 8 und 10 zu kaufen gesucht.

Im In- und Auslande **PISCIDIN** gesetzlich geschützt

und das neuzeitliche

GEHA

Reformfutter in Körnerform f. alle Aquarienfische

Abbildung der Körner in natürlichor Größe.
Jede Korngröße ist staubfrei voneinander getrennt.

Keine Wassertrübung! :-: Jahrelang haltbar!
Kein Fischsterben durch eingeschleppte Parasiten!

Diese nach dem Standpunkte der heutigen Wissenschaft hergestellten eleganten Präparate stellen ein Futter dar, welches von allen Aquarienfischen begierig und restlos gefressen wird und ein auffallend rasches Wachstum der Fische zeitigt. Mit der Körnung Nr. 000 ist das Aufziehen der Fischbrut ein Leichtes. Verlangen Sie Prospekt!

„Piscidin" und „Geha" liefere in Blechdosen von 1/10 und 1/20 Liter Inhalt wie auch lose ohne Dosen.

Bei Bestellung empfiehlt es sich, nur gegen Nachnahme zu beziehen, weil sicherern Empfang gewährleistet.

Gustav Haberlé, Chemiker, Hamburg 23
Börnestraße 36
Telegramm-Adresse: „Piscidin Hamburg".
Fernsprecher: Gruppe 3, 7708.

Zierfischzüchterei W. Härtel
Dresden 30, Geblerstr. 6
offeriert
Zierfische
bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.
Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Blutrote Posthornschnecken.
1—3½ cm, je nach Größe per 100 St. 3—8 ℳ, größ. Post. billiger.
Hübners Zool. Handlg., Plauen i. V.

Sofort lieferbar!
Frische Fänge!
Bergmolch
Erdkröte
Salamander mac.
Blindschleiche
Knoblauchkröte
Bergeidechse
Grasfrosch
Wasserfrosch.
K. Koch, Hannover-Linden
Zoologische Handlung
Eleonorenstraße 15.

Barbus chonchonius!
Im Freilandbassin kalt gezüchtet
Nachzucht von feuerroten Tieren
100 Stück Mk. 20.—
500 „ „ 80.—
Grotten-Aquarium Aschersleben
OTTO STRUVE, Fleischhauerstr. 10
Zierfischzucht : Wasserpflanzen
Bei Anfragen Rückporto beifügen!

Enchytraeen
Bestes Futter der Gegenwart.
Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.
Heizkegel
a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Aquariengeschäft
zu verkaufen!
Krankheitshalber ein in mitteldeutscher Großstadt belegenes Geschäft im Ganzen oder die Artikel einzeln zu verkaufen.
Näheres unter **Z. 29** durch die Expedition.

Zierfischhandlung bittet

Lieferanten von Kaltwasser-Zierfischen

um Offerten mit Länge und Preis pro 1000 Stück unter **L. F. 31** an die Expedition.

Wieder eingetroffen größere Anzahl

Cyclostoma elegans,

reizende, haltbare, kleine Landdeckelschnecken von Laon (Sendung W. Schreitmüller), Stück 15 Pf. Ueberschuß zu Gunsten der Feldabonnements. Porto extra. Büchse zurückerbeten!

MAGDEBURG, Domplatz 5. **Dr. W. Wolterstorf.**

„ACARA" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, Würzburg.

Die Zusammenkünfte finden von jetzt ab jeden 1. und 3. Samstag im Monat statt. Zahlreiche Beteiligung zur Erreichung der Vereinsziele sehr erwünscht.

Die Vorstandschaft.

Pflanzenbestimmung ohne Vorkenntnisse

das ist die Sehnsucht der Vielen, die so gerne auf Wanderungen Pflanzen kennen lernen möchten, das aber nicht fertig bringen, weil ihnen die Vorbildung fehlt.

Börners Volksflora hilft!

Mit ihr bestimmt man nach neuem System, ohne botanische Vorkenntnisse, jede in Mitteleuropa wachsende Pflanze, auch im winterlichen Zustande.

Eine Reform, die den Bruch mit alter, erstarrter Überlieferung bildet.

Eine Flora für Jedermann, auch für geübte Botaniker.

Preis Mk. 7.50.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40

Spezialbuchhandlung für Naturliebhaberei.

Feldabbonnement und Bücherspende!

Der Stand der Stiftungskasse gestattet uns, namentlich dank der Stiftung O. Wolter, eine Reihe

neuer Feldabonnements zu vergeben.

Wir ersuchen deshalb unsere Freunde, insbesondere auch die Vereine, um Aufgabe der Anschriften

wirklicher Interessenten,

deren wir mit der Übersendung der „Blätter" eine **Freude** bereiten würden!

Auch für Bücherspenden sind uns weitere Mittel zur Verfügung gestellt und wir bitten unsere **feldgrauen Leser**, die hiervon Gebrauch machen wollen, um Angabe ihrer Wünsche.

Julius E. G. Wegner.

Dr. W. Wolterstorff.

Empfangsbestätigung.

I. Für Stiftungen von **Feld-Abonnements** der „Blätter" gingen ferner ein:

Gefreiter Meier, Warschau
(Erlös für gesandte Hirse) 2.50

Herzlichen Dank!

Dr. Wolterstorff.

Zirbelnüsse gesucht!

Wir bitten besonders unsere feldgrauen Freunde in der Ukraine und im Orient um Zusendung größerer und kleinerer Mengen für einen Gönner unserer Zeitschrift dessen Papageien Not leiden. Wir können **gute Preise** dafür zahlen.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Zur gefl. Beachtung! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am 15. Sept.

Vereinsberichte erbitten wir bis spätestens **8.**, Anzeigen bis spätestens **10. Sept.**

Verantwortlich für den Anzeigenteil: **Julius Wegner, Stuttgart.** Verlag: **Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40.**
Gedruckt bei **Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.**

40.009
NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 18 | 15. September 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Hermann Geidies: Die Cichliden oder Chromiden (Fortsetzung) Mit einer Abbildung
Dr. Wolterstorff: Zur Entwicklung der ostindischen Stabheuschrecke (Dixippus morosus)
Natur und Haus. **Arthur Münch**: Mein Erlsteich
Kleine Mitteilungen
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers
Vereinsnachrichten
Berichtigungen

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin
Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal **„Haverland's Festsäle, Neue Friedrichstr. 35"** statt. Nächste Zusammenkunft: **Freitag den 27. September** 1/2 9 Uhr abends. Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2

Zwanglose Vereinigung
Großberliner Aquarienvereine

Sonntag, 20. Oktober:

Familien-Abend

Beginn nachmittags 4 Uhr, mit Tanz.

Näheres wird noch bekannt gegeben. Zahlreiche Beteiligung erwartet

Der Vorstand.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Acara portalegrensis

Jungfische 2 bis 3 cm groß
100 Stück Mk. 50.—
10 „ „ 7.—

Kanne nach vorheriger Anfrage einsenden.

Herm. Geidies, Kassel-K.

Zuchtpaar:
Pterophyllum scalare
auch Jungtiere zu kaufen gesucht.
Angebote unter **M. 36** an die Exped. d. Bl.

Für einen Freund unserer Zeitschrift suchen wir

Torfmoos
(Sphagnum)
in kleinen und großen Posten

zu kaufen und erbitten Angebote.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart
Immenhoferstraße 40.

Ich liefere sofort
Salamandra maculosa
Lacerta vivipara und agilis
Anguis fragilis
Pelobates fuscus
Bufo vulgaris
Bombinator pachypus
Alytes obstetricans
Rana esculenta und temporaria
Coronella austriaca
Verschiedene Arten Tritonen, Rana und Lacerten zu Futterzwecken.

L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Reklamationen

wegen unregelmässiger Zustellung der Zeitschrift sind zunächst am besten beim Briefträger, der die Zeitung zu bestellen hat, anzubringen, **nicht bei uns.** Wenn die Beschwerde nicht hilft, so wende man sich damit direkt an das **Bestell-Postamt.**

Der Verlag.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat abends 8 Uhr:

Zwanglose Zusammenkunft.

Trockenfutter wieder vorrätig!

Der Vorstand:
Beuerle, Neue Brücke 14.

Winterfutter!
Prima Daphnien
luftgetrocknet, mittel, fein, staubfrei.
Packungen und Preise siehe in Nummer 15 der „Blätter".

Grotten-Aquarium Aschersleben
Inh.: OTTO STRUVE : Fleischhauerstr. 10
Zierfischzucht :-: Wasserpflanzen
Bei Anfragen Rückporto beifügen

Wasser-Pflanzen
gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Enchyträen
große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.

A. Geyer, Regensburg
Prüfeningerstr. 54. b II.

Mehlwürmer
Gegen Einsendung von Mk. 3,50
1000 Stück franko.

Getrockn. Daphnien
Geg. Einsend. von 2.— 4/10 Lit. fr
O. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasserpflanzen
aller Arten offeriert sortenecht
Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Empfehle den Liebhabern meinen reichen Fischbestand
Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 18 | 15. September 1918 | Jahrg. XXIX

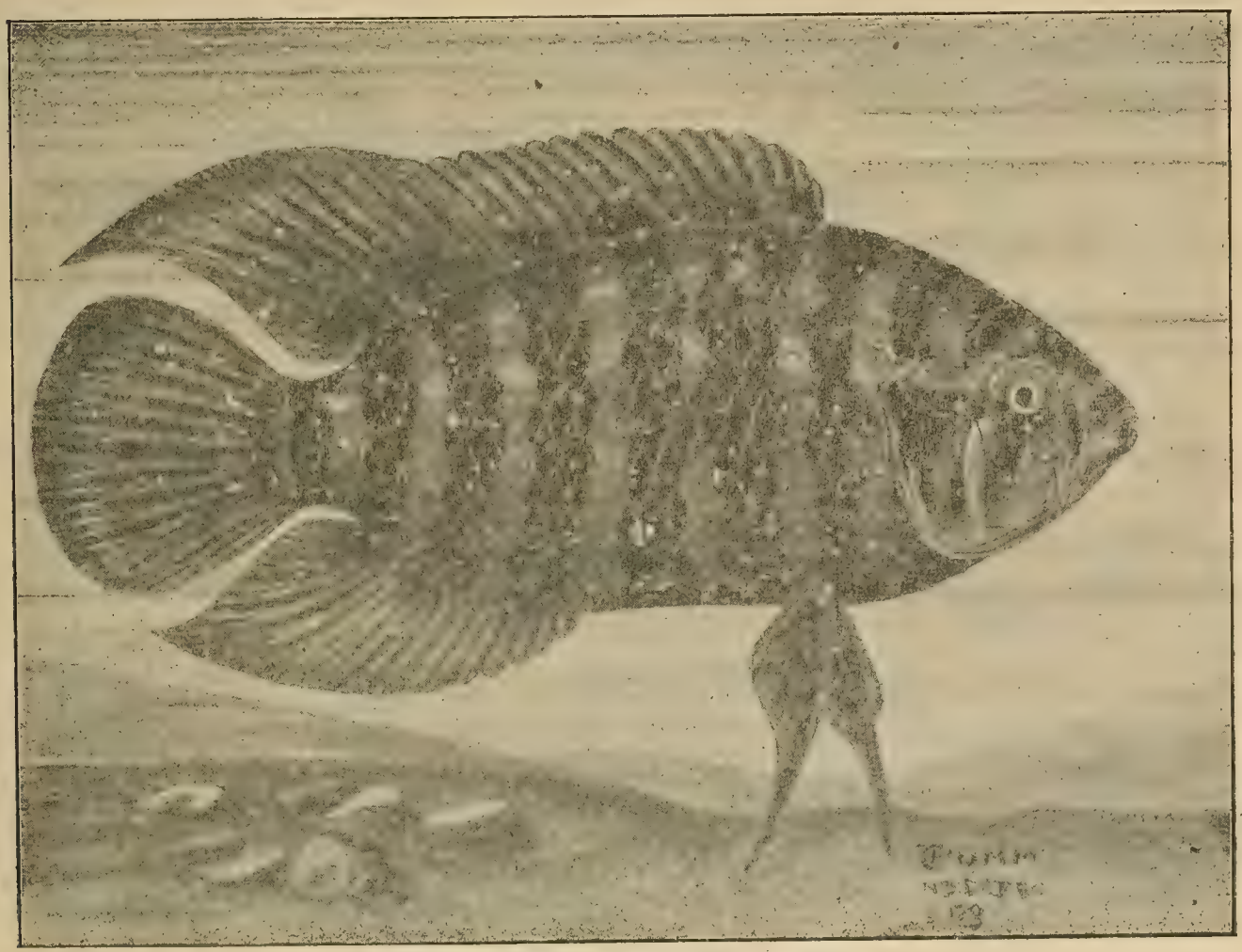
Die Cichliden oder Chromiden.

Von Hermann Seidies-Kassel.

II. Amerikanische Cichliden.

1. Der Chanchito (Cichlasoma facetum *Jenyns* = Heros facetum *Jenyns*)[1].

A. Einführung. Mit vollem Rechte beginnen wir die Einzelschilderung unserer Fischgruppe gerade mit mit diesem Altbekannten. War er doch der erste Cichlide, der, aus dem fernen Südamerika herkommend, seinen Einzug in die Bekken der deutschen Aquarienpfleger hielt. Es bedeutete für die in der ersten Entwicklung stehende Aquarienliebhaberei geradezu ein Ereignis, als es den Bemühungen des damaligen Vorsitzenden des Vereins „Triton"-Berlin, Paul Nitsche, gelang, im Frühjahr 1894 eine Anzahl dieser Fische aus Argentinien lebend nach Berlin zu bringen. In der rühmlichst bekannten Zuchtanstalt von P. Matte in



Chanchito-Männchen. Zeichnung von Joh. Thumm.

[1] Cichlasoma (Swainsohn 1879) (griech.) zusammengesetzt aus Cichla (Name einer verwandten Gattung) und soma = Körper, Gestalt (cichla von Kichle = Drossel, Krammetsvogel) facetus (Jenyns 1842) (lat.) = anmutig, schön. Heros (Heckel 1840) (lat.) = Held.

Lankwitz gelang es noch in demselben Sommer, einige dieser Importpaare zur Nachzucht zu bringen und die Jungen glücklich aufzuziehen.

Damit begann seine Verbreitung bei den Liebhabern, die damals als einzige ausländische Pfleglinge wohl nur den Goldfisch, den Schleierschwanz und den Makropoden kannten. Sein eigenartiges wechselndes Aussehen, seine auffällige Intelligenz, das muntere, bewegliche Wesen, seine leichte Eingewöhnung in die beschränkten Verhältnisse des Aquariums und vor allem seine ganz einzig dastehende Brutpflege machten ihn bald zum erklärten Lieblinge aller Aquarienfreunde. In den Fachzeitschriften spielte der Fisch damals eine führende Rolle, und heute sind die im Laufe der Jahre über ihn erschienenen Abhandlungen in Zeitschriften und aquaristischen Büchern fast zum Umfange einer kleinen Bibliothek angeschwollen. (Vergleiche das Literaturverzeichnis dieses Abschnitts).

Zwar ließ die anfängliche Begeisterung allmählich nach, da neue, sich immer mehr häufende Importe das Tagesinteresse der Liebhaberwelt in Anspruch nahmen, ja zeitweilig kam unser Chanchito ob mancher üblen Eigenschaft, die er als erster Vertreter seiner Familie nicht zu verleugnen vermochte, sogar in Verruf. Die Haltungs- und Zuchtberichte über diesen Fisch, wie allgemein über die Cichliden, betonten nämlich stets jene schwarze Seiten ihres Charakters, ihre Bissigkeit und Unverträglichkeit, die Neigung zur Vernichtung des Pflanzenwuchses u. a. m., womit unseren Fischen nun freilich kein Empfehlungsbrief mitgegeben war. So kam es, daß viele neue Aquarienfreunde es gar nicht erst auf einen Versuch mit solchen Raufbolden ankommen ließen und lieber harm- und geistlosen Zahnkärpflingen oder dummen Schleierschwänzen den Vorzug gaben. Dieses ungerechtfertigte Mißtrauen, das zum Teil wenigstens auch heute noch Geltung besitzt, ist nun sehr bedauerlich, da es der Verbreitung eines Fisches im Wege steht, der jeden Naturfreund zu einem begeisterten Anhänger der Aquarienliebhaberei machen könnte.

B. Name, Heimat, Wärmebedarf.

Seinen eigenartigen Namen, der in der Übersetzung „Schweinchen" lautet, hat der Chanchito von der heimatlichen Bevölkerung Brasiliens erhalten. Worauf es zurückzuführen ist, ob auf seine Vorliebe für das Wühlen im Bodengrunde oder weil er im Alter mit dem stark nach vorn gekrümmten Rücken an die Vorderpartie des auch in Brasilien allbekannten Schinken- und Wurstlieferanten erinnert, mag dahingestellt bleiben. Es bleibt immer eine ungewisse Sache, fremde volkstümliche Bezeichnungen auf ihren Ursprung zu verfolgen.

Sein heimatliches Verbreitungsgebiet ist in seinem ganzen Umfang wohl noch nicht festgestellt worden. Er ist erbeutet worden im südlichen Brasilien (Rio Grande do Sul, Rio Parana), in Argentinien (La Plata bei Buenos Ayres), in Montevideo und Maldonado. Albert Mayer („Bl." 1912 S. 434) fing junge Chanchitos in kleinen Wasserlöchern und Tümpeln in der Nähe der Hafenstadt Rio Grande do Sul, riesige Exemplare in einem nicht weit davon entfernten Bache.

Diese kleinen, dem Mündungsgebiet des Parana (= La Plata) angehörenden Wohngewässer führen zeitweise auch Brackwasser, an das sich der Canchito demnach auch zu gewöhnen vermag. Die Häufigkeit seines Vorkommens an den genannten Örtlichkeiten, die ja alle nahe der Küste gelegen sind, und seine auch in der Gefangenschaft bewiesene Anpassungsfähigkeit lassen mit viel Wahrscheinlichkeit darauf schließen, daß unser Fisch auch tiefer in dem wasserreichen Binnenlande anzutreffen sein wird. Leider haben unsere Importeure bisher fast ausschließlich nur die Gewässer der Nähe der Hafenstädte durchstöbern können, da ihnen Zeit und Ausrüstung für größere Reisen ins Binnenland fehlten.

Für die Haltung exotischer Fische in der Gefangenschaft ist die Kenntnis der Temperaturverhältnisse in ihrer Heimat von größter Wichtigkeit. Bedauerlicherweise lagen hierüber bis zum Ausbruch des Weltkrieges, der ja dem ganzen Importgeschäft auf lange Jahre hinaus den Faden abschnitt, nur wenige zuverlässige Angaben vor. Albert Mayer berichtet („Bl." 1917, 3), daß die Temperatur des La Plata bei Buenos Ayres nie unter 9° sinke, wogegen die größeren Gewässer Argentiniens mitunter sogar eine Eisdecke tragen. Dr. P. Franck teilt („Bl." 1914, 28) nach eigenen Messungen mit, daß die Tümpel in

der Nähe von Buenos Ayres schon im Frühjahr (d. h. im September und Oktober) 18—26° C haben, im Dezember dann 31° und im Februar sogar 37° C. Dann sinkt die Wassertemperatur wieder. Im April maß Dr. Franck einmal 20° C, im Winter (Juni, Juli) 8°, 9° und 10°.

Der Chanchito muß nach diesen Angaben also im Stande sein, Temperaturschwankungen von echt tropischen Wärmegraden bis zur Nähe des Gefrierpunktes auszuhalten. So kann es uns also nicht wundernehmen, daß er sich auch in der Gefangenschaft als einer der unempfindlichsten Ausländer bewährt hat. Mehrfach ist der Chanchito sogar im Freilandaquarium, wo er den manchmal sehr empfindlichen Wärmeschwankungen unserer Breitengrade ausgesetzt war, gezüchtet worden. Im Zimmeraquarium, wenn dieses in einem geheizten Raume steht, beansprucht er fast gar keine Heizung höchstens zur Laichzeit wird eine besondere Erwärmung auf etwa 25° C notwendig werden. Im Winter mag das Thermometer im Chanchitobecken ohne Schaden bis auf 12° C heruntergehen. Selbstverständlich ist mit dem Herabsinken der Temperatur auch die Lebenstätigkeit der Fische herabgesetzt, aber diese von uns erzwungene „Winterruhe" ist im Hinblick auf die heimatlichen Wintertemperaturen ganz natürlich und schadet dem gesunden Fische nicht.

Daß der Chanchito bei uns selbst Frosttemperaturen ohne Schaden zu überstehen vermag, sei durch ein Beispiel belegt, das P. Engmann berichtet: — „Gelegentlich der Übersiedelung der Schämeschen Zuchtanstalt in ihr neues, jetziges Heim war eine Anzahl Chanchitos bis zum Herbste im Freien auf dem alten Terrain belassen worden. Plötzlich eintretender Frost bedeckte ihre Wohngewässer jedoch mit einer Eiskruste, und der Besitzer glaubte seine Tiere erfroren aufzufinden. Sein Erstaunen war nur zu berechtigt, als er die Fische nicht nur nicht erfroren, sondern sogar höchst munter aus dem Behälter herausholen konnte. Man war bis dahin noch nicht allgemein unterrichtet, daß der Chanchito so niedere Temperaturen ohne Schaden überstehen könnte."

Wenn dieser Fall auch dazu geeignet ist, die bei einem südamerikanischen Fisch ganz außerordentlichen Widerstandsfähigkeiten gegen Temperaturschwankungen zu beweisen, so muß doch im allgemeinen davor gewarnt werden, die der Abhärtung durch die natürlichen Witterungsverhältnisse entzogenen Aquarienbewohner ähnlichen niedrigen Temperaturen, zumal plötzlich eintretenden, auszusetzen. (Forts. folgt.)

□ □□ □

Zur Entwicklung der ostindischen Stabheuschrecke (Dixippus morosus).

Von **Dr. Wolterstorff.**

Am 1. April 1917 stiftete mir Herr W. Sachs 2 große Weibchen der Stabheuschrecke, welche ich in einem großen Einmacheglas unterbrachte. Ein Exemplar wanderte bald an Herrn Dr. R. Mertens, das andere ward am 3. Juni 1917 konserviert. Beide Tiere hatten von Anbeginn zahlreiche Eier abgelegt, welche ich meist abgab. Aus den wenigen verbliebenen Eiern schlüpften die ersten Larven am 22. 7., also nach zirka $1^1/_2$—$2^1/_2$ Monaten, aus. Am 22. 9., nach 2 Monaten hatten die ersten Tiere bei reichlicher Fütterung mit Efeu zirka $^2/_3$ der Länge der alten Tiere erreicht am 25. 10., nach drei Monaten waren sämtliche 8 Exemplare ausgewachsen und fortpflanzungsfähig. Das erste Glied der Vorderbeine ist in diesem Zustande auf der Innenseite rot gefärbt.

2—3 Wochen später, am 10. und 16. 11., fand ich die ersten frischen Eier dieser, also der zweiten Generation. Möglicherweise hatte die Eiablage schon früher begonnen, da ich zuvor nicht nach den Eiern gesucht hatte. Von diesem Tage an wurde Monate lang ununterbrochen Eier abgesetzt. Von den alten Tieren wurde das erste Exemplar, scheinbar matt, im Februar in Spiritus gesetzt, die letzten 4 Exemplare wanderten am 7. Juni und 2. Juli 1918 tot bez. sehr matt, in das Konservierungsglas. Sie hatten also ein Alter von 13 bis 15 Monaten, erreicht.

Die ersten spärlichen jungen Tiere der 2. Generation wurden am 7. Juni, also über ½ Jahr nach dem Beginn der Eierablage, gefunden. In den nächsten Wochen, bis zum 2. Juli schlüpfte noch eine große Anzahl Jungtiere aus und heute, wo ich diese Zeilen niederschreibe, wimmeln nach Abgabe und Konservierung hunderter von Exemplaren noch 50—100 Junge im Glase herum und krabbeln fleißig an den frischen, jungen Efeutrieben, die ich als bestes Futter kennen lernte. Die Entwicklung der 2. Generation hat sich also infolge der Eierablage im Winter und im kühlen (nur vormittags geheizten) Zimmer im Vergleich zu der 1. Generation um mehrere Monate verzögert. — Sachs („über die Verwendbarkeit der Stabheuschrecke als Futter für Terrarientiere," „Bl." 1917, S. 271) gibt an, daß die Jungen bereits nach 1—2 Monaten ausschlüpfen. Man verliere also nicht zu früh die Geduld!

Natur und Haus.

Mein Erlsteich.[1]

Von **Arthur Münch**, Mittelfrohna bei Limbach.

Und wenn der Lärm verklungen, . . . An dieses Lied von Berghof muß ich täglich denken, wenn mein Tagewerk vollbracht ist. Dann treibts mich hinaus mit Allgewalt. Zur Gewohnheit ist mir der Weg geworden, zwischen werdender Getreide- und Kartoffelflur, Kleetrift, durchwuchert von Spitzwegerich, blumendurchwirkten Wiesen hindurch bis hin zum Erlsteich. Ich hebe ein paar blütenschwere Zweige des Hollunderstrauches, um den bis ans Gehölz reichenden Saatspitzen des Weizens auszuweichen. Rechts biege ich ab. Mannshoch empfängt mich das schwertscharfe Schilf. Der Boden ist noch feucht, Teichgrund. Erst gestern wurde dem Teiche ein Brett hoch Wasser abgezogen. Gleißende Sonne, die abertausende Insekten zum Leben weckte, dringt bis in die verwesenden Stücke der Schilfstengel, die handbreithoch den Grund bilden. Eine Gasse durchs Schilf! Da wirds lebendig. Hunderte von kleinen Fröschlein krabbeln aus dem schwingenden feuchten Grunde. Sie sind zum größten Teile noch mit dem Quappenschwanz geschmückt. Aufgeschreckt, streben sie dem nahen Wasser zu, purzelnd und stolpernd. Hier liegen einige, denen noch die Vorderbeine fehlen, tot auf dem Rücken, einige geben noch schwache Lebenszeichen von sich. Sie alle sind von der plötzlichen Wasserabnahme gestern überrascht worden. Was hebt und senkt sich das Bäuchlein dieses toten Fröschchens? Das kribbelt und wibbelt nicht schlecht von Maden! Goldglänzende Fliegen zu Hunderten umbrummen mich, den Eindringling. Einige setzen sich an die toten Quappen. Ich vertreibe sie, sie kehren unermüdlich wieder. Ein schwacher Verwesungsgeruch dringt herauf. Ich fange für meine Frösche zuhause eine hübsche Portion der goldigen Brummer. Kriegslieferung! Auch ein paar fette Schmeißfliegen wandern ins Proviantamt. Dann weiter. Fürs Froschhaus suche ich mir ein recht schönes Stück Torfmoos aus[2]. Zwischen den blaßgrünen Pflänzchen lugen zierliche Gräser, ragen auch stolz ein paar Stengel vom scharfen Hahnenfuß hervor.

Für die Fischgläser finde ich frischgrünes Pfennigkraut. Vor zwei Jahren gab's auch reichlich Riccia fluitans, wovon ich dieses Jahr aber auch kein Ästchen entdecken kann. Hamsterei kommt wohl als Grund dafür nicht in Frage, da ich seit Jahren keinen Interessenten an dem Teiche traf. Vielleicht haben die Bläßhühner und Wildenten reinen Tisch gemacht? Eben lassen die Bläßhühner ihren Pfiff erschallen und treiben so, warnend, zwischen den jungfräulich weißen Teichrosen hin-

[1] = Erlenteich.

[2] Als es im Aquarium dumpfig zu werden begann, setzte ich das Stück zwei Stunden einem leichten Regen aus, spülte den moorigen Untergrund oberflächlich ab, entfernte die Kotbohnen der Laubfrösche und Molche und legte es wieder hinein. Der Hahnenfuß hat tüchtig geblüht. Jetzt senkt er seine Stengel hinab zum Wasser, wo sich an den Ansatzstellen der Blätter quirlständige Wasserwurzeln zu bilden beginnen.

durch, dem Röhricht zu. Die Wildenten sind schon lange an mein Erscheinen gewöhnt und bleiben auf der glitzernden Fläche. Nur wenn mich der Hund begleitet, streichen sie gackernd ab und ziehen in Kreisen zum Nachbarteiche. Ganz am Rande, in Spannenhöhe, hängen an Simsen und Binsen die Hüllen der großen Libellenlarven (Anax), der Rücken ist geplatzt. An den Rändern hängt noch der Heftzwirn. Die Füße umklammern kreuzweise den schwachen Halm. Ich nehme einige mitsamt dem Halme mit nach Hause. Vielleicht kann ich sie gelegentlich mal Zeitgenossen zeigen, die die Natur in bequemster Weise aus Lehrbüchern, auf dem Sofa sitzend, kennen zu lernen wähnen. Kleine Libellen, die Kampfflieger unter der Insektenschar am Teiche, stürzen auf winzige Fliegen, die auf schwanken Tollkirschblättern ruhen wollten. Die großen Doppeldecker gehen mir mehr aus dem Wege. Dort zwischen dem Froschlöffel fahren zwei zusammen; da rascheln und knistern die gläsernen Flügel. Jetzt flieht das Weibchen, das Männchen hintendrein. Unermüdlich, unersättlich in ihren Liebesspielen. Jetzt schwebt das Weibchen überm Spiegel, streift das Wasser, taucht behutsam und blitzschnell den Hinterleib ins Naß, um die Eier abzulegen, und wieder auf und davon. — Ich komme an die Südseite des Teiches. Hier zieht sich ein baum- und strauchbestandner Damm hin. Ein Rascheln zwischen den Brombeerranken läßt mich aufmerken. Das ist kein Braun- oder Grünrock. Für einen Vogel ist's zu schwach. Das Geräusch erinnert mich mehr an das Huschen der Eidechsen. Und tatsächlich! Eine Bergeidechse guckt ängstlich hinter einem Brombeerblatt hervor. Ich beobachte sie. Elegant verschwindet sie zwischen den Wurzeln einer Erle. Wie mag die Eidechse hierhergekommen sein? Seit sechs Jahren kenne ich doch jedes Fleckchen und jede Tierart hier. Von den Tollkirschensträuchern und Hollunderbüschen lese ich einige Weichkäfer ab (Franzosen), auch eine feine Mahlzeit für meine Frösche. Ich staune über die vielen Blattläuse am Schilf. Sie haben Gäste zu Besuch. Ein langer schmutziggrauer Käfer hält unter ihnen sein Mal, dort wieder einer. Ich sah mir einen solchen Kerl an. Er liegt auf dem Rücken in meiner Hand. Ein „knicks" — fort ist er. Aus der Ferne dumpfes Rollen! Schwarze Wolken stürmen am Himmel herauf. Großkalibrige Fische schnellen aus der Flut. Ich setze mich noch ein Weilchen am Stamme einer Erle nieder und lasse die Eindrücke auf mich wirken. Das raschelt und wispert, das rauscht und knistert und summt und pfeift und zirpt und tönt in tausend Melodien, die von keinem Konzert in dieser Mannigfaltigkeit wiedergegeben werden können. Natursymphonie! Man muß aber ein Herz dafür haben. Den Geldbeutel greift's nicht an. Aber Gewinn bringt's trotzdem ein.

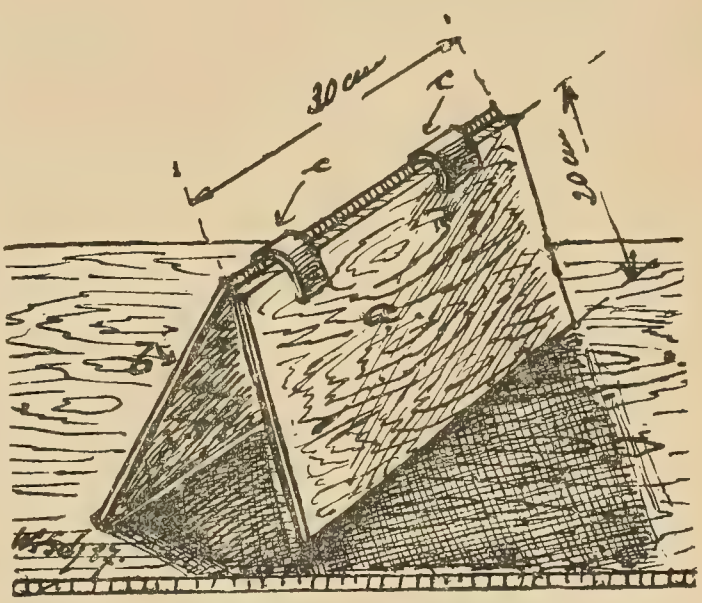
Kleine Mitteilungen

Berichtigung.

Laut brieflicher Mitteilung des Herrn Professors Dr. F. Werner an den Herausgeber kommt Mantis religiosa (siehe meine Arbeit: „Über Gottesanbeterinnen etc." in „Bl." No. 13) in Nordafrika sowie im tropischen Afrika und Asien vor. Auf Seite 146, Spalte links muß der Satz (Anfang des letzten Absatzes): „selten findet man Tiere, die auf vegetationslosem Boden etc." in „seltener findet man Tiere, etc." umgeändert werden. Nach der gleichen briefl. Mitteilung kennt Herr Prof. Werner allein 3 Gattungen mit über 10 Arten aus Nordafrika und Westasien, die auf vegetationslosem Boden leben!

Dr. Rob. Mertens.

Werbet für die „Blätter".



Eine einfache Fliegenklappe.

Orig.-Skizze von W. Schreitmüller (a.b.=Bretter 20 : 30 : 1 cm, c= Lederriemen). Vergleiche die Mitteilung auf Seite 202 dieses Jahrgangs (Heft 17.)

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

417 Bei Longuyon, 22. 3. 18.

S. g. H. Dr.!

. . . . . Morgen werde ich ein Paket Elodea und eine Art Quellmoos, die sich von den bisher bekannten durch ihre Zähigkeit auszeichnet[1], senden; ich fand sie heute in einem stark fließenden Waldgraben. Elodea kann in jeder Menge gesandt werden, desgleichen das genannte Quellmoos.

Von Molchen usw. nichts gesehen, habe heute 4 Stunden gesucht, dagegen schon Froschlarven stark entwickelt entdeckt. Statt Aquarien habe jetzt 4 kleine Insektarien mit Wasserkäfern und Larven besetzt. Ist auch so interessant. Freue mich jeden Tag. Fand heute Larven von Köcherfliegen, die statt der üblichen Köcher in Röhrenform einen solchen falterähnlich gebildet hatten, wie ein Schmetterling aufrecht sitzend. Sieht recht interessant aus. Habe einen netten Waldsee in der Nähe von Longuyon entdeckt, einfach herrlich, klar bis auf den Grund; ein wunderbarer Anblick, das reinste Freiland-Aquarium.

Verbindlichste Grüße Ihr

Fr. Behrens Landstrm.

418 Mardin (Türkei), 6. März 1918.

Feldbriefe aus Mesopotamien (Dritte Folge.)

I.

Heute ist wirklich mal ein ereignisreicher Sammel-Tag für mich gewesen. 3 Päckchen (No. 4, 5, 6) gehen mit gleicher Post an Sie ab. Ich werde der Reihe nach anfangen, also in No. 4: Ein Glas mit 2 Arten kleinen Tausendfüßlern und 1 Assel, alles unter Steinen (1300 m Höhe) gefunden. Ferner 2 Gläser mit Branchiopoden aus derselben Cisterne (1300 m) wie diejenigen, die ich Ihnen unlängst sandte, nur größere Exemplare. Die Weibchen kann man jetzt sehr gut an dem Fortsatz in der Aftergegend, der die Eier enthält, unterscheiden; infolgedessen scheinen die Tiere ihre volle Größe erreicht zu haben Größe der Cisterne 1,50×1 m in Oval; Tiefe 50 bis 75 cm. Wasser + 6° C. An weiteren Bewohnern fand ich dann noch vereinzelt Daphnien und viel graue Milben bis zu 1 mm Größe, ferner eine Larve von Notonecta, deren ich leider nicht habhaft werden konnte. Jede Vegetation höherer Pflanzen fehlte. Die im vorigen Sommer in der ausgetrockneten Cisterne hineingewehten Stengelteile von Disteln und anderen krautartigen Gewächsen waren mit einer hellgrünen Algenschicht überzogen. Bodenbeschaffenheit: Kalkstein. No. 5. Eine Konservenbüchse mit einer Lacerta; ich habe genau dieselbe Art, die ich Ihnen mit No. 1 am 29. 1. 18 sandte, in der Nähe der Branchiopoden-Cisterne gefangen mit der Hand. Diese Echse ist nicht sehr gewandt und versucht immer in Felsritzen zu verschwinden. Dagegen ist die bei Ihnen von mir schon angekommene Ophiops elegans äußerst gewandt. Sie fliegt fast über das Geröll und versucht sich stets in eine niedere, sehr dornige Pflanze, die Polster bildet, in Sicherheit zu bringen. Hinter 4 Stück Ophiops bin ich hergewesen, sie waren nicht zu kriegen, auch mit der Roßhaarschlinge nicht. Ein Tier hatte ich bei der Jagd getötet, war aber so lädiert, daß es als Spiritus-Exemplar auch nicht zu gebrauchen war.

No. 6. Eine Konservenbüchse mit einer Blindwühle. Beim Umwenden von Steinen fand ich sie. Zuerst dachte ich an einen großen Regenwurm, dann fiel mir aber die lila-karminrote Färbung auf und dann, als ich sie in der Hand hielt, sie sich fast in meinem Fingern verschlang, und ich den Kopf, den After und den sehr kurzen Schwanz sah, wußte ich, was ich gefangen hatte. Aber diesen Erfolg war ich am meisten erfreut. Nun habe ich sie sehr vorsichtig verpackt, und hoffentlich kommt sie auch lebend in Ihre Hände. Wolter.

Zusatz: Die oben erwähnte „Blindwühle" ist Blanus cinereus, die Netzwühle, eine Doppelschleiche (Amphisbaenide) aus der Ordnung der Eidechsen. Das Tier kam im besten Wohlsein an und befindet sich zur Zeit noch in der Pflege von Herrn Dr. R. Mertens. Dr. Wolt.

419 Mardin (Türkei), 8, 3. 18.

II.

Ihre Karten vom 14. 2. und 17. 2. sowie Brief vom 19. 2. erhalten, dsgl. Verpackungsmaterial, für alles besten Dank. Gestern gingen an Sie 3 Päckchen (No. 4—6) ab, desgl. Brief. Heute nun kann ich Ihnen wieder neue Fangresultate melden. 10 Exemplare von Ophiops elegans habe ich gegriffen. Fener einen jungen Skolopender 10 cm unter einem Stein; ein ausgewachsenes Exemplar hatte ich im Vorjahre gefangen und nach Hause gesandt. Ferner einige lebende Buliminus unter Steinen gefunden. Dann zwei „eigentümliche" nackte Spinnen (2 cm) unter Steinen und viele Julus. Eine Nasenheuschrecke. Dann eine Anzahl lebender Schwarzkäfer (Blaps) unter einem Stein in selbstgegrabenen Gängen sahen aus wie Mäusegänge. In diesen Gängen hatten sie anscheinend überwintert, auch eine Larve davon fand ich da. Aber Mittag hatten wir schon 12° C im Schatten, da regt sich schon manches. In Blüte fand ich bisher (nach unserer Flora bezeichnet) Felsstiefmütterchen kleiner Steinbrech, kleiner Strohschnabel, kleines Fingerkraut, eine Lilienart (Iris) 5—8 cm hohe Hyacinthen, Crocus, Arnica, gelbes Steinkraut, alle diese Pflanzen werden hier nur einige Zentimeter (ca. 5) hoch, wohl eine Anpassung an die Trockenheit. Die Tiere sende ich Ihnen alle, sowie mal wieder Post nach Deutschland abgeht (wöchentlich 1 mal höchstens 2 mal). Die Buliminus werde ich so verpacken, wie s. Zt. die Levantina mardinensis.

Besondere Gesteine usw. werde ich Ihnen bei Gelegenheit senden. Versteinerungen bis jetzt trotz eifrigen Suchens nicht gefunden — auch mit Herrn Geologen Dr. Niehoff aus Berlin nicht zu finden. Kalksteinhöhlen, sehr umfangreich, durchsucht, keine Fauna jetzt zu bemerken, jedoch etwas Moos.

Zusatz: Von den schönen Ophiops kam leider die Mehrzahl tot an, wie auch eine Anzahl der

[1] Anscheinend ein Land moos, das auch im Wasser fortkomm. Dr. Wolt.

[1] Wohl neue Form, nach Dr. R. Mertens und Prof F. Werner.

später gesandten Tiere dieser Art. Offenbar überstehen sie die lange Reise nur in halb lethargischem Zustande, bei Kälte gut. Andere Eidechsen erwiesen sich als weniger empfindlich. Blaps, Julus und Skolopender (Scolopendra cingulata) kamen gut an, die Spinnen gingen bald ein. Dr. Wolf.

:: Vereins-Nachrichten ::

Ausstellung der „Wasserrose", Frankfurt a. M.

Der Aquarien- und Terrarienverein „Wasserrose", Frankfurt a. M.-West hat am Sonntag, den 18. August 1918 nach dreijährigem Bestehen in seinem Vereinslokal „Zum Walfisch", Leipzigerstraße 60, seine erste Ausstellung veranstaltet. Ursprünglich lediglich als Ansporn und zur Freude seiner Mitglieder gedacht, wurde dieser unter den heutigen Verhältnissen sicher sehr schwierigen Veranstaltung jedoch auch von außenstehenden Liebhabern ein so reges Interesse entgegengebracht, daß der Verein einen vollen, wohlverdienten Erfolg verzeichnen konnte. Von früher Morgenstunde an wurde die Ausstellung rege besucht und bald erschienen, geführt von Herren der „Biologischen Gesellschaft" Frankfurt mit der „Nymphäa" Mannheim, die ersten auswärtigen Gäste, denen sich der Hanauer Verein am Nachmittage anschloß.

Leider war der zur Verfügung stehende Ausstellungsraum nur klein, doch wirkte er in seiner künstlerisch und fachgemäß sehr glücklich gewählten Ausstattung als Aquarien- und Terrarienkabinett wunderschön.

Die von der Zoologischen Handlung M. Zehrung Frankfurt a. M. zur Verfügung gestellten Glasbehälter waren von der Zierfischzüchterei und Wasserpflanzenkultur Adolf Kiel Frankfurt a. M. auf das Beste und sehr abwechslungsreich beliefert worden, so daß sämtliche Objekte, besonders aber die exotischen Fischarten in ihrer Farbenpracht vollauf zur Geltung kommen konnten.

Sehr mannigfach waren bei den heutigen Einschränkungen, die unsere Liebhaberei wohl oder übel erdulden muß, weder Aquarien- noch Terrarienobjekte vertreten, jedoch zeugte das Vorhandene unbedingt von reger Arbeit und von guter Fachkenntnis der Aussteller.

Mit Diplomen wurde vom Schiedsrichterkollegium (Herr Fückmüller, Herr Bender und Herr Leber Frankfurt a. M.) ein vom Vereinsvorsitzenden Herrn Georg Lang gebrachtes, alt bewachsenes Gesellschaftsaquarium mit Kärpflingen und Barben, ferner eine von Herrn Richard Friedenberg gezeigte Axolotlzucht in verschiedenen Stadien, sowie diverse Lurche und seine Terrarien mit Reptilien, schließlich die von Herrn Jean Hüfner gestellte Zucht der lebendgebärenden Kärpflinge bedacht, außerdem wurden verschiedene Anerkennungen zugesprochen. Die von Herrn Adolf Kiel gelieferte Aquarienbepflanzung verdient gleichfalls einige Worte. Neben den mit langblättriger Vallisneria (Vall. spiralis) eingerichteten Behältern prangte die Nymphaea daubeniana in ihrem lieblichen hellblauen Blütenschmuck. Weiter war Lysimachia spec. als prächtiger Bodenwuchs für Daniobecken gezeigt, zum gleichen Zweck eine neue kleine vallisnerienartige Pflanze von ca. 12—15 cm Höhe, die Herr Kiel erst in der Kriegszeit neu eingeführt, aber noch nicht in den Handel gebracht hat. Durch besondere Schönheit fielen Ambulia sessiliflora, Cabomba australis, Schrauben-Vallisneria und Nasturtium spec. aus Japan auf, auch die breitblätirige Cabomba mulertti fand gebührende Beachtung. Ferner kam die wassersternartige Wasserpest, Elodea callitrichoides, gut zur Geltung, die sich durch schnelles, dichtes Wachstum sowohl in kaltem wie warmem Wasser vorzüglich für Aufzuchten eignet.

Nach Schluß des offiziellen Teiles der Ausstellung hielt eine kleine gemütliche Vereinsfeier die Mitglieder und ihre Gäste zusammen. Trotz der heute so traurigen Lebensmittelfrage war von der Vereinswirtin in dankenswerter Weise für wenigstens ein Täßchen Kaffee und einige bescheidene Erfrischungen gesorgt worden. Der als Gast anwesende „Katholische Männerchor" Frankfurt a. M. brachte seine Darbietungen und sorgte abwechselnd mit Herrn Stöhr (Mitglied Wasserrose), Lieder zur Laute, und Herrn Kell (Mitglied Wasserrose) Trompete, für eine genußreiche Unterhaltung.

Der Verein „Wasserrose" kann unbedingt mit seiner ersten Veranstaltung zufrieden sein. Er hat gezeigt, daß ihm seine Liebhaberei und sein Studium ernst ist und daß ihn selbst die hemmenden Kriegsverhältnisse nicht zu schrecken vermögen.

Der in der „Wasserrose herrschende Eifer ist anzuerkennen und zur Nachahmung allen anderen Vereinen vorzuhalten.

gez. Fückmüller. Bender. Leber.
Frankfurt a. M.

Kiel. „Alva", Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde sowie naturwissenschaftliche Unterhaltung. Vereinslokal: „Colosseum", Exerzierplatz 9. Versammlung: jeden 2. Freitag im Monat abends ½8 Uhr. Briefanschrift: Ingenieur Minkley, Rendsburger Landstr. 80.

Versammlung am 9. August 1918.

Unter den Eingängen ist neben den üblichen Zeitschriften eine Anfrage der staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Berlin erwähnenswert, ob bei der beabsichtigten Statutenänderung die in Aussicht gestellte Erweiterung der Vereinszwecke auf die Unterstützung und Förderung der Naturschutzbestrebungen erfolgt sei. Da dies inzwischen geschehen ist, wird eine entsprechende Beantwortung der Frage erfolgen. Herr Rektor Blunk stellt dem Verein 2 Vorträge zur Verfügung, und zwar: 1. Wie Friedrich Junge ein Reformator des naturgeschichtlichen Unterrichts wurde. 2. Der mineralogische Unterricht in der Volksschule nach Hauptzweck und Methode und seinen wichtigsten Veranschaulichungsmitteln und erhält das Wort zu dem ersten dieser Vorträge. Der Vortragende, welcher 7 Jahre lang mit Rektor Junge zusammen an der gleichen Schule in Kiel unterrichtete, gibt ein fesselndes Bild der Arbeit und des Wirkens des weit über seine engere Heimat hinaus berühmt gewordenen Reformators des naturgeschichtlichen Unterichtes, des ehemaligen Rektors Friedrich Junge. Friedrich Junge, geboren 1832, erhielt seine Ausbildung am Seminar in Segeberg, wirkte als Lehrer in verschiedenen Orten Schleswig-Holsteins, zuletzt als Rektor in Kiel, wo er am 28. Mai

1905 verschied. Seine Lebensaufgabe war die Umgestaltung des bis dahin rein beschreibend betriebenen naturgeschichtlichen Unterrichts in den Schulen, an dessen Stelle er die biologische Methode, die Betrachtung der Lebensvorgänge im Zusammenhang mit der umgebenden Natur, die Abhängigkeit der Pflanzen- und Tierwelt von ihrer Umgebung und ihre Anpassung an dieselbe setzte und hierüber Gesetze aufstellte. Angeregt und unterstützt durch Professor Möbius, Direktor des zoologischen Museum an der Universität Kiel, unbeirrt durch vielfache Anfeindungen, gelang es ihm, sein Reformationswerk durchzuführen. Von seinen zahlreichen Schriften, in denen er seine Ideen einer weiteren Öffentlichkeit zugänglich machte, ist besonders das weit über Deutschlands Grenzen hinaus bekannt gewordene grundlegende Werk „Der Dorfteich als Lebensgemeinschaft." Der Vortrag wurde durch zahlreiche persönliche Erinnerungen des Vortragenden gewürzt und durch eine große Zahl von Urteilen namhafter pädagogischer Schriftsteller ergänzt. Die Versammlungsteilnehmer folgten dem interessanten Vortrage mit gespanntester Aufmerksamkeit und zollten dem Vortragenden reichen Beifall. Herr Christiansen legte darauf eine große Anzahl von in der Umgebung von Kiel gesammelter Röhren- und Blätterpilze vor. Unter ersteren sind zu nennen der Steinpilz, der Dickfußröhrling, der Satanspilz, sowie der bittere Gallenröhrling, welcher dem Steinpilz sehr ähnlich ist, ferner der Pfefferröhrling, der Butterpilz, der zierliche Röhrling, die Ziegenlippe und der Rotfußröhrling. Von Blätterpilzen zeigt Herr Christiansen den gefährlichsten aller Pilze, den Knollenblätterpilz, sowie den ihm ähnlichen Panterpilz und Perlpilz und macht auf die charakteristischen Unterschiede aufmerksam. Herr Dr. Grimme berichtet über einen merkwürdigen Fall einer Kreuzung des belgischen Riesenkaninchens mit dem wilden Kaninchen. Eine von ihm allein im Stall gehaltene Häsin des belgischen Riesenkaninchens hatte im Winter Gelegenheit, sich im Garten umherzutummeln. Ende Januar wurden von derselben 5 Junge geworfen, deren Vater nur unter den im Winter mehrfach aus der Umgebung in den Garten eingebrochenen „wilden" Kaninchen, die den Winterkohl als Futter aufsuchten, gesucht werden kann. Die Jungen entwickelten sich gut und bewiesen durch ihren außerordentlichen Freiheitsdrang und ihr scheues Benehmen ihre Abstammung von wilden Kaninchen. Drei von ihnen suchten die Freiheit und verschwanden in der Umgebung. Der der Versammlung vorgezeigte Bastard zeichnete sich durch einen braunen Pelz, der an der Oberseite des Halses die den wilden Kaninchen eigentümliche rostrote Färbung aufwies, während die langen Ohren auf die Abstammung von der Mutter hinweisen. Herr Lenz stellte den Mitgliedern weitere von ihm in der Umgebung von Kiel gesammelte rote Posthornschnecken zur Verfügung, die bisher nur ganz vereinzelt aufgefunden wurden und vielleicht von ausgesetzten Tieren stammen, da die Nachzucht größtenteils schwarze Schnecken ergibt. Die Herren Tröder und Brey legen einige Exemplare des seltenen Falters „Erebia epipheron" vor, welche sie auf einem vor wenigen Tagen unternommenen Ausfluge in den Harz in der Nähe des Brockens erbeuteten. Herr Hopf verliest ein an ihn gerichtetes Schreiben unseres Mitgliedes, Herrn Professor Meder aus der Ukraine, in welchem er Grüße an den Verein übermittelt.

„Salamander." Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarienfreunde. Briefadresse: Albert Wendt, Rostock i. Meckl. Bei den Polizeigärten 2. Adresse für Geldsendungen: Postscheckkonto Albert Wendt, Rostock, Nr. 18 449 beim Postscheckamt Hamburg 11.

Neue Teilnehmer:

Folgende Herren haben sich weiter als Teilnehmer gemeldet: 95. Ldstm. Wolfram Junghans, z. Zt. im Felde; 96. Dr. Rob. Mertens, z Zt. in Bukarest; 97. W. Burger, Altenstadt bei Geislingen, Keplerstraße 13 I.; 98. Dr. Grimme, Kreistierarzt, Kiel, Pretzer Chaussee 38 a; 99. Schütze Max Hecht, z. Zt. im Felde; 100. Alfons Hollmann, Kaufmann, Kohlau b. Gottesberg i. Schl.

Mitteilungen:

1. Hundert Teilnehmer zählt jetzt unsere Vereinigung, eine stattliche Zahl! Alle haben sich zusammengefunden, um in Gemeinschaft mit Gleichgesinnten unsere Ziele zu verfolgen. Wir bitten von den veröffentlichten Adressen fleißig und dauernd Gebrauch zu machen, denn ein reger Gedankenaustausch festigt unsere Vereinigung und ist ein Hauptzweck derselben. Feldadressen dürfen nur auf Anfrage beim Leiter S.Z.V. bekanntgegeben werden.

2. Alle Teilnehmer, welche noch nicht ihr spezielles Gebiet der Liebhaberei, mit welchem sie sich beschäftigen, mitgeteilt haben, werden ersucht, dieses baldigst nachzuholen.

3. Dauernd stehen uns noch eine größere Anzahl von Tieren usw. zum Verkauf und Tausch zur Verfügung. Interessenten bitten wir, sich an Abt. III u. IIIa direkt zu wenden.

4. Bei allen Zuschriften und Sendungen bitten wir stets um Angabe der Mitgliedsnummer.

5. Teilnehmer 92 (J. Vick) hat sich bereit erklärt, uns Lurche und Kriechtiere nach einer neuen und schönen Methode trocken zu präparieren. Wir bitten Interessenten, sich direkt mit genannten Herrn in Verbindung zu setzen.

6. Für die neueingerichtete Abteilung: Bücherei bitten wir noch dringend um Bücherspenden, auch bare Zuschüsse sind angenehm.

J. A.: Albert Wendt.

Persönliches.

Unser lieber Mitarbeiter, Herr Gerh. Schröder, Vorsitzender des „Roßmäßler" Hamburg, befindet sich seit dem 7. April in englischer Gefangenschaft. Seine Adresse ist durch den Verlag zu erfahren. Für naturwissenschaftlichen Lesestoff würde er, zugleich im Namen anderer Gesinnungsgenossen, sehr dankbar sein. Von unserer Seite soll er nach Möglichkeit aus der „Bücherspende" versorgt werden! Dr. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser-Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen-Gesuche:

Suchanzeigen nach Gegenständen der Naturliebhaberei werden — nur wenn ohne Namensnennung des Suchenden — **für unsere Abonnenten kostenfrei** hier aufgenommen.

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

44	Gutgehender **Durchlüftungs-Apparat** und mehrere kleine und größere **Aquarien** zu kaufen gesucht.
45	**Winkeleisenetagen-Gestell** für 3 Becken 100×30×35 zu kaufen gesucht oder wer fertigte solches gegen Angabe der Maße an? Angebote mit Preis.
46	**„Bl." 1913,** Nr. 1; **1912** Nr. 52; **1914,** Nr. 8 und 10 zu kaufen gesucht.
47	Suche zu kaufen: **1 Paar Pterophyllum scalare** oder einige Jungtiere.
48	Suche zu kaufen: **3—5 St. Scheibenreiniger** mit Rasiermesserklingen.
49	Sicher funktionierenden **Durchlüftungs-Apparat** zu kaufen gesucht.
50	Große Paare von **Mollienisia latip., Poecilia sphenops** (schwarz gescheckt), **Jenynsia lineata** zu kaufen gesucht.

Für Terrarienfreunde!

Naturforscher-Erinnerungen vom Mittelmeer.

Von Dr. Robert Mertens.

Ein reichhaltiges und prächtig ausgestattetes Buch, das jeden Naturfreund sehr interessieren wird. Es ist bei seiner feinen Liebhaber-Ausstattung und der schönen Illustration, 47 ausgesucht gute Abbildungen auf Kunstdrucktafeln, **ganz außerordentlich billig,** denn es kostet

nur Mk. 2.50.

Es wird für die Bücherei jedes Naturfreundes eine Zierde sein.

Verlag von Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Zur Werbung neuer Anhänger

unserer Liebhaberei ist das prächtig ausgestattete Büchlein

„Interessante Wasserbewohner"

von **W. Bahr** sehr zu empfehlen.
Preis nur **Mk. 1.20.**

Verlag von Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Zierfischzüchterei W. Härtel

Dresden 30, Geblerstr. 6
offeriert

Zierfische

bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.

Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Zu kaufen gesucht

1 rotgefleckter Feuersalamander

(Salamandra maculosa) lebend.

Angebot erbittet **Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg,** Domplatz 5.

Sofort lieferbar!

Frische Fänge!

Erdkröte
Salamander mac.
Blindschleiche
Bergeidechse
Grasfrosch
Wasserfrosch.

K. Koch, Hannover-Linden
Zoologische Handlung
Eleonorenstraße 15.

Barbus chonchonius!

Im Freilandbassin kalt gezüchtet
Nachzucht von feuerroten Tieren
100 Stück Mk. 20.—
500 „ „ 80.—

Grotten-Aquarium Aschersleben
OTTO STRUVE, Fleischhauerstr. 10
Zierfischzucht: Wasserpflanzen
Bei Anfragen Rückporto beifügen!

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Kaufe **Gestell-Aquarium** heizbar, zirka 50×25×25 oder größer. Maße, Bauart und Preis an KURT SCHMERSOW, KIRCHHAIN N.-L.

Probe-Nummern

der „Blätter"
werden gerne gratis versandt.

Achtung! Quartalswechsel!

Alle Veränderungen im Abonnentenbestande zum 1. Oktober müssen uns

spätestens bis 20. September

gemeldet werden, sonst weisen wir die Zeitschrift wieder an die bisherigen Adressen ein.

Der Verlag.

Wieder eingetroffen größere Anzahl

Cyclostoma elegans,

reizende, haltbare, kleine Landdeckelschnecken von Laon (Sendung W. Schreitmüller), Stück 15 Pf. Ueberschuß zu Gunsten der Feldabonnements. Porto extra. Büchse zurückerbeten!

MAGDEBURG, Domplatz 5. **Dr. W. Wolterstorf.**

„ACARA" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, Würzburg.

Die Zusammenkünfte finden von jetzt ab jeden 1. und 3. Samstag im Monat statt. Zahlreiche Beteiligung zur Erreichung der Vereinsziele sehr erwünscht.

Die Vorstandschaft.

Naturkundliche Bücher

aller Art

wissenschaftliche und populäre, einzeln und ganze Bibliotheken

kaufen wir ständig

zu reellen Preisen und Bedingungen und erbitten Angebote.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart

Abteilung Antiquariat.

Sehr schönes Zuchtpaar

Chanchitos

Länge zirka 12—15 cm, Preis 24 Mark 1 Männchen gleiche Größe, Preis 12 Mark.
Sanitätssoldat **Rich. Friedenberg** Inf.-Regt. 168, Offenbach-Main, beim Stabs- und Bataillonsarzt, Revier Wilhelmschule.

Größeres

Terrarium

heizbar, mit Tisch kauft

Albert Wendt, Rostock
Bei den Polizeigärten 2.

Feldabbonnement und Bücherspende!

Der Stand der Stiftungskasse gestattet uns, namentlich dank der Stiftung O. Wolter, eine Reihe

neuer Feldabonnements zu vergeben.

Wir ersuchen deshalb unsere Freunde, insbesondere auch die Vereine, um Aufgabe der Anschriften

wirklicher Interessenten,

deren wir mit der Übersendung der „Blätter" eine **Freude** bereiten würden!

Auch für Bücherspenden sind uns weitere Mittel zur Verfügung gestellt und wir bitten unsere **feldgrauen Leser**, die hiervon Gebrauch machen wollen, um Angabe ihrer Wünsche.

Julius E. G. Wegner.
Dr. W. Wolterstorff.

Zum Besten der Feldabonnements hat Herr W. Schreitmüller ferner einige

Alytes

(Geburtshelferkröten) St. 75 Pfg. zur Verfügung gestellt. Bestellungen werden an meine Adresse: Dr. Wolterstorff, Magdeburg, Domplatz 5 erbeten. — Porto extra!

Dr. Wolterstorff.

Zirbelnüsse

gesucht!

Wir bitten besonders unsere feldgrauen Freunde in der Ukraine und im Orient um Zusendung größerer und kleinerer Mengen für einen Gönner unserer Zeitschrift dessen Papageien Not leiden. Wir können **gute Preise** dafür zahlen.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Zur gefl. Beachtung! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am 1. Okt.

Vereinsberichte erbitten wir bis spätestens **22.**, Anzeigen bis spätestens **26. Sept**

Verantwortlich für den Anzeigenteil: **Julius Wegner, Stuttgart.** Verlag: **Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40.**
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40.009
NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 19 | 1. Oktober 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Hermann Geidies: Die Cichliden oder Chromiden (Fortsetzung)
Walter Bernhard Sachs: Cyprinodon dispar und Lebias Sophiae. Mit mehreren Aufnahmen
Fritz Molle: Contia collaris *Ménétriès*, eine insektenfressende Schlange
Vincenz Sommer: Leben und Treiben in meinem Aquarium
Fritz Stucken: Winke für den Anfänger. Mit einer Skizze
Kleine Mitteilungen
Fragen und Antworten
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers
Vereinsnachrichten
Ehrentafel

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin

Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal **„Haverland's Festsäle, Neue Friedrichstr. 35"** statt. Nächste Zusammenkunft: **Freitag den 11. Oktober** 1/2 9 Uhr abends. Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2

Am 1. September fiel unser heißgeliebter ältester Sohn und Bruder, der Gefreite

Ludwig Koch

im 24. Lebensjahre nach 3 1/2 jährigen schweren Kämpfen dem Weltkrieg zum Opfer, unmittelbar nach seiner Rückkehr vom Heimaturlaub. Er war bei der schweren Beschießung eines Kellers in einer Farm bei Grisolles nahe Noyon zurückgeblieben, um verwundete Kameraden zu verbinden. Die zurückgekehrten Kameraden fanden ihn tot vor, die Binde noch in der Hand!

Unser Glück bedeckt die Erde!

In tiefer Trauer

Ludwig Koch, Holzminden.

Ich liefere sofort

Salamandra maculosa
Lacerta vivipara und agilis
Anguis fragilis
Pelobates fuscus
Bufo vulgaris
Bombinator pachypus
Alytes obstetricans
Rana esculenta und temporaria
Coronella austriaca
Verschiedene Arten Tritonen, Rana und Lacerten zu Futterzwecken.

L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Für einen Freund unserer Zeitschrift suchen wir

Torfmoos
(Sphagnum)
in kleinen und großen Posten

zu kaufen und erbitten Angebote.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart
Immenhoferstraße 40.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart. E.V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat abends 8 Uhr:

Zwanglose Zusammenkunft.

Trockenfutter wieder vorrätig!

Der Vorstand:
Beuerle, Neue Brücke 14.

Winterfutter!

Prima Daphnien

luftgetrocknet, mittel, fein, staubfrei.
Packungen und Preise siehe in Nummer 15 der „Blätter".

Grotten-Aquarium Aschersleben
Inh.: OTTO STRUVE : Fleischhauerstr. 10
Zierfischzucht :-: Wasserpflanzen
Bei Anfragen Rückporto beifügen

Wasser-Pflanzen
gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Enchyträen

große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.

A. Geyer, Regensburg
Prüfeningerstr. 54. b II.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 3.50 1000 Stück franko.

Getrockn. Daphnien

Geg. Einsend. von 2.— 1/10 Lit. fr
D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Empfehle den Liebhabern meinen reichen Fischbestand

Müllers Zierfischzüchterei Bonn
Heerstraße 32, Telephon 974.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 19 — 1. Oktober 1918 — Jahrg. XXIX

Die Cichliden oder Chromiden.

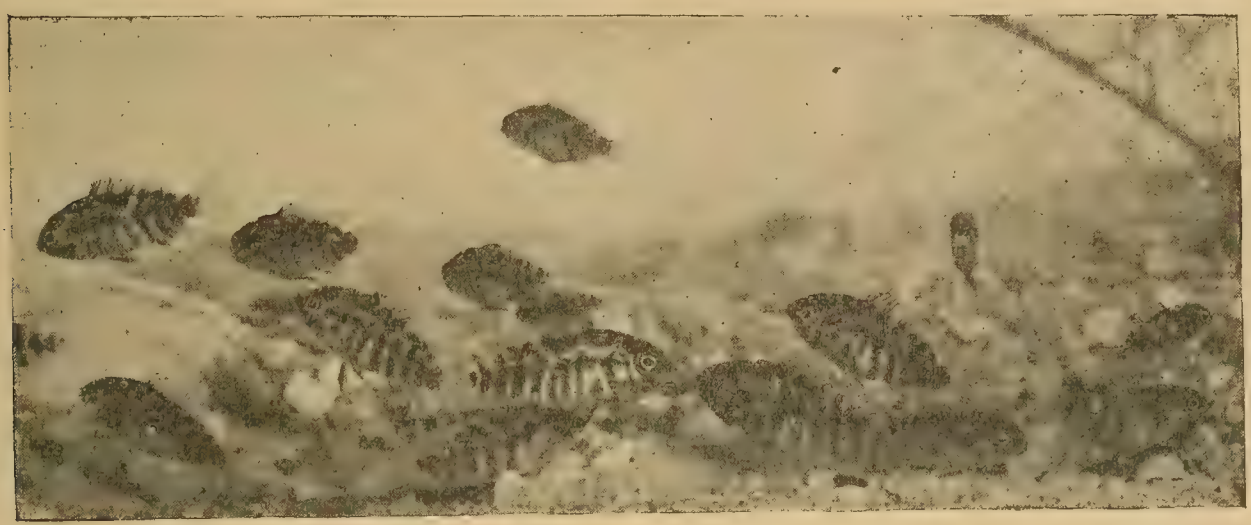
Von **Hermann Geidies**-Kassel.

II. Amerikanische Cichliden.

1. Der Chanchito. (Fortsetzung)

C. Größe, Körperbeschreibung und Geschlechtsunterschiede.

In seiner Heimat wird der Chanchito bis 30 cm lang, auch darüber. Nahezu dieselbe Größe erreicht er unter besonders günstigen Verhältnissen auch in der Gefangenschaft, wie beispielsweise aus der genannten Schämeschen Zuchtanstalt berichtet wurde. Bei etwa 8 cm Länge, wölbt sich stark empor und bildet besonders beim alten Männchen einen wulstartigen Höcker. Die Schnauze ist bei jüngeren Tieren mäßig zugespitzt, mit deutlich hervortretenden Lippen; bei älteren Fischen erscheint die Schnauze stumpf, die Lippen mundeinwärts gezogen. Die Mundspalte ist breit, schräg und aufwärtsgerichtet, die Unterlippe in der Mitte unterbrochen. Die Kiefer sind mit kleinen,



Junge Chanchitos auf der Futtersuche. Natürliche Größe. Aufnahme von Prof. W. Köhler.

die er im zweiten Lebensjahr erreicht, ist der Fisch aber bereits fortpflanzungsfähig. Daher sind im Allgemeinen schon 12—16 cm lange Tiere im Liebhaberaquarium eine Seltenheit und bilden mit Recht den Stolz ihres Pflegers.

Der Körper des Chanchito ist länglich eiförmig, kürzer und gedrungener als bei vielen anderen Gattungsgenossen, im Querschnitt nur mäßig zusammengedrückt. Der Rücken ist hochgewölbt, besonders bei älteren Tieren. Die Stirn ist breitflächig, die darüber liegende Partie (Hinterhaupt) kegelförmigen Zähnchen besetzt, die in der äußersten Reihe kräftiger gebaut und hakig gebogen sind. Diese dienen vorwiegend zum Festhalten der Beute, während die kleinen Kegelzähnchen die Arbeit des Zerreibens übernehmen. Für diesen letzteren Zweck sind auch Zwischen- und Unterkiefer mit je einem Bande kleinster Reibezähnchen besetzt. Der Gaumen dagegen ist zahnlos.

Das Auge ist groß, länglichrund und sehr lebhaft und ausdrucksvoll. Die Schuppen sind mittelgroß und sogenannte

Kammschuppen. Die Seitenlinie, die von der Wissenschaft als „Gleichgewichtsorgan" der Fische festgestellt worden ist, ist im letzten Körperdrittel unterbrochen.

Das Flossenwerk des Chanchito ist ansehnlich entwickelt. Die Rückenflosse beginnt über dem Ansatz der Brustflossen und reicht bis nahe an die Schwanzflosse heran, ihr stacheliger Vorderteil ist kräftig gebaut und enthält 14—15 starke Stacheln. Der anschließende weichstachlige Teil besitzt 9—11 Gliederstrahlen, ist häufig, besonders bei älteren Tieren, noch höher als der vordere und läuft in einer Spitze aus, die zuweilen die Länge der Schwanzflosse erreicht. Die Brustflossen bilden breite, abgerundete Ruder. Die Bauchflossen sind lang und zugespitzt. Die Afterflosse ist etwa halb so lang als die Rückenflosse und gleicht in ihrer Form etwa der hinteren Hälfte der Rückenflosse. Auch sie ist mitunter zu einer Spitze ausgezogen. Die Schwanzflosse ist breit, am Ende flach abgerundet und fast bis zur Hälfte beschuppt. Auch auf der Rücken- und Afterflosse liegen 1—2 Schuppenreihen.

Die Färbung des Chanchito ist außerordentlich wechselnd, je nach der augenblicklichen Gemütsstimmung. Diese Fähigkeit, sein Aussehen plötzlich derart zu verändern, daß man einen ganz anderen Fisch vor sich zu sehen glaubt, macht ihn besonders interessant und veranlaßte die Bezeichnung „Chamäleonfisch", die sich allerdings bisher nicht eingebürgert hat.

Die Grundfarbe des Körpers ist im allgemeinen bei Wohlbefinden hell, gelblich bis grünoliv, mit etwa 8—9 senkrechten schwarzen Querstreifen, die sich von dem helleren Grunde kräftig abheben. Die Flossen haben dann dunklere, fast schwarze Färbung. Im letzten Körperdrittel sitzt auf der Seitenlinie ein runder schwarzer Fleck, den wir auch bei vielen andern Cichliden vorfinden. Auch der Schwanzstiel trägt einen fast immer sichtbaren schwarzen Fleck. Dieses ausgeprägte „Zebrakleid" verschwindet plötzlich, bei Ärger, Furcht, Schreck oder anderen seelischen Aufregungen und macht einer aschgrauen Färbung Platz, die keinerlei Dunkelstreifung mehr zeigt und von dem erstgeschilderten Aussehen grundverschieden ist. Auch die Flossen verblassen, bis sie durchscheinend werden. Zwischen diesen Gegensätzen der kräftigsten Zebrastreifung und dem blassen Aschgrau liegt noch eine ganze Reihe anderer Farbänderungen, die dem Chanchito zur Verfügung stehen. Beispielsweise erscheint manchmal die obere Körperhälfte blaß und aschgrau, die untere dagegen auf hellem Grunde deutlich schwarz gestreift. Die Aufnahme von W. Köhler, halbwüchsige Chanchitos darstellend, gibt von diesen Veränderungsvermögen einen annähernden Begriff.

In der Vermehrungsperiode macht das ansprechende Alltagskleid des Chanchito einem weit prächtigeren Hochzeitsgewande Platz. Auf glänzend goldgelbem Grunde zeigen sich die samtartig tief blauschwarzen Querbinden, auch die Kehle und die Bauchflossen werden tiefschwarz. Die goldige Körperfarbe zieht strahlenartig auch in die Rücken- und Afterflosse hinein; die Schwanzflosse leuchtet in prächtigem Goldbraun. Ein breiter blutroter Saum umgibt Rücken- oder Schwanzflosse; zeitweilig erscheinen alle drei großen Flossen rosa bis leuchtend blutrot. Auch die stets messinggelbe Iris des auffallend leuchtenden Auges strahlt jetzt prächtig purpurrot.

Die Unterschiede im Geschlecht sind bei jüngeren (bis einjährigen) Tieren kaum bemerkbar. In diesem Alter erkennt man mit einiger Wahrscheinlichkeit die Männchen an ihrem dreisten rauflustigen Auftreten, das sie ihren Altersgenossen gegenuber zeigen; sie zeichnen sich auch vielfach durch schnelleres Wachstum vor ihren weiblichen Kameraden aus. Erst annähernd vom zweiten Lebensjahr ab, wenn die Fische ins laichfähige Alter treten, lassen sich mit Sicherheit die Paare heraussuchen. Der erfahrene Fischzüchter erkennt die Geschlechter solcher größeren Tiere schon am Habitus, d. h. schon an der ganzen Wuchsform und Haltung des Körpers. Das Männchen hat eine mehr schlankere und gestrecktere Form, und das Weibchen erscheint im Körperbau kürzer, gedrungener, plumper. Diese Verschiedenheit beruht zum Teil auf dem Verlauf der Bauchlinie. Diese ist beim Männchen entweder gerade oder gar leicht nach oben (hohl!) ausgebuchtet, beim Weibchen dagegen infolge Leibesfülle (Laichansatz) mehr oder weniger nach unten gerundet. Mit Übertreibung gesagt: das Männchen hat einen hohlen Bauch, das Weibchen aber einen Hängebauch!

Diese Feststellungen müssen aber, neben, bei gesagt, zu einer Zeit gemacht werden wo die Fische hungrig sind, sonst enstehen Irrtümer, wie leicht einzusehen ist.

Auch die Kopfform des Männchens erscheint spitzer, schlanker; sie ist beim Weibchen mehr gedrungen und abgestumpft. Alte Männchen weisen, wie schon oben erwähnt, eine wulstartig vorspringende Hinterhauptslinie auf.

Daß die Rückenflosse des Männchens spitz ausgezogen, beim Weibchen dagegen deutlich eine Verschiedenheit zu bemerken. Obgleich unsere vorausgegangene Schilderung des Farbenkleides im allgemeinen auf beide Geschlechter zutrifft, so wird dem aufmerksamen Beobachter nicht entgehen, daß das Männchen alle seine Farben in größerer Leuchtkraft und Frische zu Schau trägt, wogegen das Weibchen durch etwas blassere Farbtöne gekennzeichnet ist. Ja, einzelne Weibchen pflegen, sobald sie erwachsen sind, die charakteristische Querstreifung fast nie mehr zu tra-

Chanchitos, ein Jahr alt, die Fähigkeit des willkürlichen Farbenwechsels der Tiere veranschaulichend. Natürliche Größe. Aufnahme von Prof. W. Köhler.

stumpf, fast abgerundet erscheint, ist ein häufig sowohl beim Chanchito als auch bei mehreren anderen Cichliden vorkommendes Merkmal; doch trifft das durchaus nicht bei jedem Paare zu. Sogar die gegenteilige Ausbildung der Flossen ist vereinzelt beobachtet worden. Solche individuellen Abweichungen, ferner die Möglichkeit vorausgegangener Beschädigungen beeinflussen den Wert dieses Kennzeichens.

Dagegen ist beim Vergleich der Färbung auch außerhalb der Laichzeit gen; statt dessen zeigen sie sich dauernd, mit Ausnahme der eigentlichen Brutzeit, in einförmig schwarzgrauem Gewande.

Während der Laichzeit aber, überhaupt bei laichfähigen Tieren, ist Feststellung der Geschlechter mit völliger Sicherheit möglich. Bei beiden Tieren ist dann die „Laichröhre" (Genitalröhre) mehr oder weniger sichtbar. Das männliche Organ ragt gewöhnlich als dünne, $^1/_2$—1 mm lange spitze Röhre unter der Bauchlinie hervor, die weibliche Legeröhre ist, wenn überhaupt sichtbar, viel stärker und am

Ende stumpf geformt. Während die männliche Laichröhre, richtiger gesagt Samenröhre, bei erwachsenenen, d. h. hier vermehrungsfähigen Fischen dauernd, wenn auch nur wenig sichtbar herausragt, tritt die weibliche Legeröhre in den meisten Fällen nur wenige Tage vor dem Laichakt hervor. Sonst sieht man an ihrer Stelle nur eine wenig auffällige, breite wulstartige Papille, die aus der Bauchlinie kaum heraustritt.

Unmittelbar vor dem Laichakt aber schwellen die Genitalröhren beider Geschlechter bis zu 5 mm Länge an, beim Männchen spitz und gerade nach unten verlaufend, beim Weibchen etwas hornartig nach vorn gebogen und am Ende deutlich breit abgestutzt.

D. Das Zuchtpaar. Welcher Weg sich als der vorteilhafteste erwiesen hat, um in den Besitz eines sicheren, verträglichen Zuchtpaares zu kommen, ist im allgemeinen Teil dieser Arbeit ausführlich dargelegt worden. Kurz wiederholt: Nur wenn man unbedingte Sicherheit hat, daß ein zufällig zum Verkauf angebotenes großes Chanchitopaar tatsächlich auch geschlechtsverschieden ist, oder (was natürlich noch besser ist) bereits eine erfolgreiche Probe seiner Leistungsfähigkeit abgelegt hat, entschließe man sich zum Ankauf. Sonst aber empfiehlt es sich, eine Anzahl Jungtiere großzuziehen und später, sobald die Fische mindestens 8 cm lang und „in Farbe" sind, zwei sich von selber zu einandergesellende Fische als Zuchtpaar alleinzusetzen.

Empfehlenswert ist bei diesem bewährten Verfahren die Anschaffung einer größeren Zahl Jungfische (etwa 5—8 Stück), die ja im Vergleich zum Preise erwachsener Tiere meistens sehr billig angeboten werden; denn nur höchst selten hat man das Glück, daß etwa gerade die zwei Jungtiere, die man sich herausgesucht hat, sich später als Paar ausweisen.

An dem friedlichen und verträglichen Benehmen gegeneinander kann man die Geschlechtsunterschiede niemals mit Bestimmtheit erkennen, das sei hier besonders hervorgehoben. Gar mancher Liebhaber hat zwei solche durchaus verträgliche Tiere lange Zeit hindurch gepflegt, immer in der Hoffnung, ein friedliches Zuchtpaar zu besitzen, bis schließlich mit der Liebesreife die schmerzliche Enttäuschung kam. Nicht nur, daß zwei solche geschlechtsgleichen Tiere, die von Jugend auf einander gewöhnt sind, sich durchaus friedfertig zeigen, kommt es sogar vor, daß sie sich auch sonst wie ein richtiges Paar benehmen, Gruben bauen, Liebesspiele treiben, schließlich sogar gemeinsam, falls es zwei Weibchen sind, den reifgewordenen Laich absetzen.

Einen solchen Vorfall, der zugleich die tiefwurzelnden Blutinstinkte der Cichliden beleuchtet, wollen wir nach dem Bericht von F. Höpfner-Opladen („W." 1914, 329) schildern: „. . . . . Im vorangegangenen Jahr erstand ich zwei junge Tiere, um dieselben zu einem verträglichen und zuchtfähigen Paare heranzuziehen, wenigstens war so mein Wunsch. Bei guter Fütterung wuchsen beide kräftig heran, und was ich nicht erwartet hatte, trat ein: das Paar laichte im Sommer desselben Jahres ab. Aber es geschah nicht zu meiner Freude. Das größere Tier heftete seine Eier an die Außenwand des im Zuchtbecken befindlichen Blumentopfes und das andere ebenso wacker und fleißig an die Innenwand an. Ich glaube, ich habe ein recht kluges Gesicht bei dieser Wahrnehmung gemacht! Na, es kann wohl jedem passieren, zwei Weibchen heranzuziehen (und zwar besonders wenn man im Vertrauen auf sein gutes Glück nur eben zwei Tiere anschafft. D. Vers.) Es war unmöglich, die Tiere von ihrem Vorhaben abzukriegen; jeder Einmischung meinerseits, ihr zweckloses Gebahren zu unterbrechen, wurde in höchster Erregung wütender Widerstand geleistet, so daß ich sie schließlich ruhig bei der Befächelung der unbefruchteten Eier ließ, welche Arbeit sie auch gewissenhaft ausführten, bis auch das letzte Ei verpilzt war. Ich setzte ein Tier bei einem befreundeten Liebhaber ab, denn sie zeigten nach kurzer Zeit ein so lebhaftes Wesen, das befürchten ließ, derselbe Vorgang möchte sich wiederholen."

In welcher Weise sich das allmähliche Zusammenfinden der passenden Paare unter solchen von jung auf bei einander wohnenden Tieren vollzieht, berichtet Th. Liebig-Dresden („W." 1914. 647): „Aus einer größeren Anzahl junger, als Importnachzucht gekaufter Chanchito, wählte ich im Herbste vorigen Jahres zehn Stück aus und setzte sie in ein besonderes Becken. Bei mäßiger

Wärmehaltung und guter Fütterung mit roten Mückenlarven wuchsen die Tiere tüchtig heran, so daß der größte Teil davon diesen Sommer Zuchtgröße erreichte. Im Juni brachte ich die sechs größten dann in ein Zuchtaquarium und bemerkte bald, daß in den sonst ständig tobenden Kampf aller gegen alle insofern etwas System kam, als der größte Fisch den zweitgrößten bei den wütenden Verfolgungen nicht mehr biß, sondern nur anstieß. Dieser flüchtete darum auch bald nicht mehr vor ihm, verfolgte aber die anderen vier mit. Ich fing nun diese letzteren heraus und konnte konstatieren, daß die beiden Fische sich vertrugen, also ein Pärchen darstellten."

Liebig spricht in diesem Bericht von dem im Chanchitoaquarium „ständig tobenden Kampf aller gegen alle". Wenn dieser Ausdruck für die futterneidischen Befehdungen und jugendlich-übermütigen Rempeleien der heranwachsenden Fische auch eine etwas irreführende Übertreibung enthält, so ist es doch Tatsache, daß da, wo zwei oder mehr Chanchitos denselben Wohnraum teilen, immer wieder Streitigkeiten und gegenseitige Verfolgungen an der Tagesordnung sind. Nur daß es dabei nicht immer auf Leben und Tod geht. Der Chanchito ist, wie viele andere Cichliden, ein wehrhafter Geselle, dem dieses freche Anrempeln und Händelsuchen angeboren ist.

„In allen Verhältnissen", schreibt der bereits früher von uns angeführte treffliche Engmann, „findet er sich rasch zurecht, sein Pfleger ist ihm bald bekannt, und die vielleicht im Anfang sich findende Scheu ist sehr bald einer seinen Genossen gegenüber sich geltend machenden Keckheit, die sich bis zur übermütigen Frechheit steigert, gewichen, die ihn bald zum Herrn des Gefässes machen und der er öfter, als es dem Pfleger lieb ist, freien Lauf läßt.

Schon als kleine, ca. 4 cm lange Kerlchen, im gut bepflanzten Becken untergebracht, „fühlen" sie sich, jeder behauptet seinen einmal als passend für sich befundenen Platz, und wehe dem Eindringling der es wagen sollte, auch nur in die Nähe dieses Platzes zu kommen. Wütend wird er von seinem stets wachsamen Gegner angefallen und schleunigst in die Flucht geschlagen. Geradezu possierlich ist ihr Gebahren, wenn der Angefallene Stand hält und sie sich nun gegenseitig eins auszuwischen trachten. Mit aufgesperrtem Mäulchen fahren sie aufeinander los, einer weicht zurück, der andere rückt vor, dann wechseln die Rollen, ohne daß einer den Mut hätte, den Gegner ernstlich anzufassen, dann schwenken sie zur Seite und wedeln sich kräftig mit den Schwänzen an, plötzlich machen beide eine Seitenschwenkung und ebenso schnell, wie sie aneinander geraten sind, verschwinden die beiden Kämpen wieder vom Schauplatz ihrer Heldentaten, um sich zu neuen zu rüsten. Stundenlang könnte man diesem lebhaften Treiben als Zuschauer beiwohnen, ohne daß das Interesse erlahmte." —

Ernstlicher werden aber die Kämpfe, sobald sich die Geschlechtslust zu regen beginnt. Wie ich schon im allgemeinen Teil hervorhob, liegt häufig die Tatsache vor, daß das Männchen weiter entwickelt, fertig geschlechtsreif ist, während das Weibchen noch unreifen Laich hat, also noch nicht reif zur Liebe ist. Dann setzt es hartnäckige Ringkämpfe mit wütend verbissenen Mäulern ab, manchmal fährt das liebenswürdige Männchen dem Weibchen heimtückisch in die Flanke und reißt ihm ganze Stücke aus den Flossen, ja zuweilen gar ein Auge aus. Fangen solche bösartigen Beißereien an, so ist die sofortige Trennung beider Tiere durch eine Glasscheibe oder besser durch ein Trenngitter (vgl. Teil 1) am Platze. Hinter der schützenden Scheidewand erholt sich das ermattete Weibchen bald und erscheint im Gefühle des Geborgenseins wieder regelmäßig zur Fütterung. Merkt man am Leibesumfang oder gar am Heraustreten der Laichröhre, daß der Laich herangereift ist, so vereinigt man das Paar wieder. Mit Befriedigung wird man nun beobachten können, das das wüste Benehmen, des Männchens mildere, ja liebenswürdige Formen angenommen hat. Trotzdem kommt es im Eifer der Liebeserklärungen zu kleinen Mißverständnissen, wobei hin und wieder ein kleiner oder oder auch kräftiger Puff abfällt; das ist aber nicht von Belang und gehört zur richtigen Cichlidenliebe.

Cyprinodon dispar und Lebias Sophiae.

Von **Walter Bernhard Sachs**, Charlottenburg.

Mit mehreren Aufnahmen.

Gelegentlich einer Bestellung sandte mir Herr Zeller, Magdeburg, liebenswürdigerweise ein Pärchen Cyprinodon dispar mit. Die bei Ankunft ziemlich farblos aussehenden Fische setzte ich in ein Gesellschaftsaquarium zu jungen Lebias, einigen Xyphophorus Montezumae und anderen. Das Becken, das ich der wertvollen X. Montezumae wegen heizte, hatte eine Temperatur von 23° C. Ich brachte nun die übrigen Fische unter und fing dann zu füttern an. Dabei fand sich auch das Cypronodon-Weibchen an der Futterstelle ein. Da plötzlich kam flirrend etwas hervorgeschossen, sodaß selbst meine respektablen Schwertträger einen Satz beiseite machten, das Cypronodon Männchen. In zitternden, ruckweisen Bewegungen umtanzte es das Weibchen. Seine Farbenpracht war wunderbar. Silbergrau mit glitzernden Punkten der Leib, gelb die Brust; rot die Flossen. Die Schwanzflosse ein schimmernder Fächer. Entsetzt flohen die anderen Fische ins Pflanzengebüsch ob des liebestollen Gesellen. Ich entfernte nun alle anderen Fische, um die Tiere ungestört ablaichen zu lassen, da das Weibchen schon rundlich war. Im Geiste sah ich schon eine Anzahl kleiner Cypronodon das Becken bevölkern, silbergrau in schimmernder Farbenpracht. — Aber es kam zunächst anders. Am nächsten Morgen war mein erster Gang zu den Neuen. Da stand das Weibchen aufrecht in den Pflanzen und rührte sich nicht. Das Männchen im herrlichsten Hochzeitskleid umtanzte immer noch seine Gemahlin. Als ich mit dem Netz das das Tier anstieß, schwebte es nach oben, tot. Bei der Öffnung war es mit Eiern prall gefüllt, hatte also noch nicht abgelaicht. Ich warf es in meinen Schildkrötenbehälter und hatte meine kleine Chelvelina ein schönes Frühstück. Sowie ich das tote Weibchen entfernt hatte, verfärbte sich das Männchen und blieb nun ständig in seiner gewöhnlichen Färbung, die immer noch ansprechend genug blieb, wenn auch lange nicht an die Prachtfärbung heranreichend. So vergingen 2 Monate, bis ich mir von Zeller eine neue Gemahlin für den Herrn Witwer schicken ließ. Das neue Weibchen hielt ich erst einige Zeit isoliert und fütterte ich es gut, dann setzte ich sie zusammen. Wieder die Prachtfärbung, der wilde Hochzeitstanz, wobei die Tiere auch schier programmäßig ablaichten. Die relativ großen Eier blieben an den Pflanzen hängen und nahmen später eine lichte Gelbfärbung an. Diesmal benahm sich das Männchen etwas manierlicher und zeigte das Weibchen nach dem Ablaichen keine Spur der Ermattung. Ich fing die Tiere heraus und ließ sie, da sie sich gut vertrugen, beisammen. Leider mußte ich nun auf einige Tage verreisen und die Eier unbeaufsichtigt lassen. So goß ich etwas angesetztes Infusorienwasser hinzu und streute Salatpulver auf das Wasser und überließ das Ganze seinem Schicksal. Als ich neun Tage später wiederkam, ließ ich alles stehen und liegen und ging erwartungsvoll zu dem Zuchtbecken. Beim Schein einer elektrischen Lampe, sah ich eine ziemliche Anzahl Junge im Wasser stehen, die sich sonderbarerweise in der tiefsten Wasserschicht dicht über dem Boden aufhielten. Die Heizung funktionierte tadellos; das Thermometer zeigte 24° C. Am anderen Morgen zählte ich 26 Junge, die bereits eine ziemliche Größe erreicht hatten. Vier Täge später, also 13 Tage nach der Laichablage, fütterte ich bereits gesiebte Cyclops und wuchsen die Tierchen, die mir viel Freude machten, schnell heran. Ihr Körper zeigte anfangs eine Streifung, die sich aber schnell verlor. Als ich eines Nachmittags nach Hause kam

Lebias Sophiae. Oben Weibchen, unten Männchen. Aufnahme von H. Baum.

und an mein Aquarium herantrat, bot sich mir ein trauriger Anblick dar. Das Becken, ein Glasaquarium, mit den jungen Cypronodon war an einer Seite gesprungen, das Wasser ausgelaufen und Pflanzen und Tiere vertrocknet. Das Ende einer Zucht, an die ich ein gut Teil Mühe und Zeit gewandt hatte!

Bei Niederschrift dieser Zeilen tummelt sich in einem anderen Becken bereits eine neue Schar junger Cyprinodon, diesmal ungeheizt aufgezogen und ich hoffe, sie diesmal ohne Unfall großzuziehen.

Von Lebias Sophiae berichtete ich bereits früher[1] schon einmal; ich möchte hier nur die Erfahrung mitteilen, die ich mit meinen diesjährigen Zuchtversuchen machte. Mein Zuchtmännchen hat sich während der $1^1/_2$ Jahre, die ich es besitze, stattlich herausgemacht, an Größe übertrifft es alle andere Geschlechtsgenossen und prangt ständig in einer Färbung, daß es mir nicht möglich ist, sie zu beschreiben. Johannes Thumm hat in einer Zeichnung versucht, diese herrliche Färbung, deren Grundtöne dunkelblau und goldgelb sind, zum Ausdruck zu bringen, doch reicht diese mustergültige Zeichnung bei weitem nicht an das Original heran. Einen Fehler dieser Art möchte ich aber gleich vorweg nehmen; es ist die Unverträglichkeit. Letztere zeigt sich untereinander und auch anderen Fischen gegenüber. Mein oben beschriebenes Männchen attackierte große Haplochilus derart, daß ich gezwungen wurde, es allein zu halten und noch lange zeugten die zerfetzten Flossen meiner Haplochilus lineatus von der Bösartigkeit dieses kleinen und schwarzen Teufels. So nach und nach hat er mir fünf Weibchen zu Tode gejagt. Und doch möchte ich diesen Staatskerl seiner Art um keinen Preis abgeben. Gerade einen Fisch, der uns nicht mit einer „kaninchenhaften" Fruchtbarkeit beschenkt, liebe ich. Ich setzte das vorher tüchtig gefütterte Weibchen jetzt und auf einen einzigen Tag zu dem Männchen. Laicht es während dieser Zeit nicht ab, was, wenn es wirklich trächtig ist, selten vorkommt, so entferne ich es wieder und setze es eine Woche später wieder hinein. Das Zuchtbecken, ein gewöhnliches Glasbecken mit Sandboden und einem Bündel Nitella, ist ungeheizt. Eine Glasscheibe verhindert das Herausspringen der Fische. Seewasser setzte ich nicht mehr hinzu und habe bis heute noch keinen Nachteil deswegen gemerkt. Die Tiere sind genau so prächtig gefärbt, die Freßlust ist die gleiche geblieben, die Jungen gedeihen auch prächtig. Dazu ist es ein Fisch, der auch Temperaturen von 15° und noch weniger ohne Schaden übersteht, mit kleinen Bekken vorlieb nimmt und an Pflege die geringsten Anforderungen stellt. Bedarf es da noch besonderer Empfehlungen?

Cyprinodon dispar. Jüngeres Pärchen. Oben Männchen unten Weibchen. Natürliche Größe. Aufnahme von L. Schulze-Cassel.

[1] „Bl." 1917, S. 337.

Contia collaris *Ménètriés*, eine insektenfressende Schlange.

Von **Fritz Molle**, Magdeburg.

Am 1. Juni dieses Jahres erhielt ich durch Herrn Dr. Wolterstorff zum ersten Mal 1 Exemplar dieser Art, von Herrn O. Wolter-Mardin (Mesopotamien) gesammelt, in Pflege.

Nach Werner erstreckt sich das Verbreitungsgebiet von C. collaris auf Kleinasien, Cypern, den Kaukasus, Armenien und Persien. Die Contia-Arten sollen in der Hauptsache auf mit Gras bewachsenem Boden leben.

Die Färbung von Contia collaris ist in der Jugend nach Werner in „Krefft, Terrarium" der von C. Rothi sehr ähnlich: Die Oberseite ist einfarbig graubraun. Am Kopfe zieht sich auf der Oberseite hinter den Kopfschildern ein etwa die Hälfte der Kopflänge ausmachender schwarzer Streifen hin. Ferner ist hinter den Augen eine schwarze Kopffärbung durch einen wenige mm breiten gelblichen Streifen unterbrochen. Die Unterseite ist von der Schnauze bis zur Schwanzspitze einfarbig gelblichweiß. Im Alter blaßt die dunkle und ausgeprägte Kopffärbung zu bläulichgrau ab und wird auch mehr verschwommen.

Mein Exemplar Nr. 1 mißt 32 cm und wiegt 8,5 g, ist also halbwüchsig (da die Art bis zu 50 cm lang wird!) und zeigt noch die charakteristische ausgeprägte Kopffärbung. Das Tier nahm anfangs keine Nahrung an, trotzdem ich Versuche mit allen möglichen Insekten vornahm, da ich in der mir zu Gebote stehenden Literatur die Schlange als „insektenfressend" bezeichnet fand. Erst nach 4 vollen Wochen glückte es mir, das Tierchen zum Fressen zu bringen: Ich hatte gelegentlich eines Spazierganges endlich Heuschrecken fangen können (bis dahin erhielt ich keine!) und nahm damit meinen Fütterungsversuch vor. Und wirklich fraß das Tier 9 junge Heuschrecken, von 2—3 cm Länge, die es lebendig verschlang, tags darauf weitere 5 und nun regelmäßig weiter[1]. Herr Dr. Wolterstoff konnte bei einem Besuche den Freßvorgang im Terrarium beim mir beobachten.

Nach meinen Beobachtungen trinkt C. collaris ziemlich viel. Der Wasserzerstäuber ist also täglich anzuwenden. Aus dem Wasserbecken, das ich versuchsweise hineinstellte, sah ich Contia collaris nie trinken.

Am 18. 7 erhielt ich weitere 2 Exemplare dieser Art und zwar diesmal ein Pärchen. Herr Wolter hatte sie am 19. 6. in Copula gefangen. Am 21. 6. abgesandt, kamen die 2 Tiere am 17. 7. lebend in bester Verfassung im Museum an und tranken sofort gierig Wasser. Exempl. 2 mißt 35 cm, Exempl. 3 34,7 cm Länge. Bei diesen beiden älteren Stücken konnte ich schon das eigentümliche Erblassen der Kopffärbung und die verschwommene Zeichnung feststellen.

Schon am 20. 7. 18 fraßen diese beiden Tiere 8 Heuschrecken und machten mir nun weiter keine Futtersorgen. Aber ich sollte mich doch bald sehr wundern! Bei einem Harzausflug hatte ich mir 2 trächtige Weibchen von Lac. vivipara mitgebracht, um zu beobachten, ob Contia auch junge Eidechsen frißt. Ich setzte die 2 15 cm langen Tiere abends einstweilen zu den 3 C. collaris. Am andern Morgen will ich zwei Erfurter Herren gerade die 3 collaris zeigen, als ich Zeuge eines hochinteressanten Vorganges wurde: Expl. No. 2 hatte um ein Lac. viv. Weibchen 3 Schlingen nach Art von Coronella gelegt und tötete das Weibchen binnen kurzer Zeit. Als es sich von dessen Tod überzeugt hatte, fing es beim Kopf mit Verschlingen an. Davon mußte es aber ablassen, da dieser für die Mundöffnung von C. collaris viel zu groß war. So packte es denn die Eidechse am Schwanz und verschlang sie von hier aus. Als es sie bis zu den Hintergliedmaßen verschlungen hatte, mußte es erklärlicherweise die Lacerte wieder auswürgen! Leider hatte ich nun noch keine jungen Lacerten zur Verfügung, um endgültig festzustellen, ob C. collaris eine reine Insektenfresserin ist, oder ob sie auch Eidechsen als Nahrung zu sich nimmt. Wahrscheinlich wird wohl das letztere der Fall sein, wie Herr Dr. Wolterstorff und ich schon von Anbeginn vermuteten.

Zum Glück verblieb mir noch ein träch-

[1] Auf den Vorgang des Freßaktes komme ich später ausführlicher zurück. Dr. W.

tiges Weibchen von Lac. vivip., sodaß ich bald imstande sein werde, weitere Beobachtungen an dieser interessanten Schlange zu machen.

Nachtrag: Am 4. 8. hat Contia Nr. 2 5 neugeborene Lac. vivipara und am 5. 8. eine 12 cm lange Lac. vivipara gefressen, Expl. No. 3 verspeiste am 5. 8. eine junge L. vivip. von 4 cm Länge. Expl. No. 1 fraß bisher noch keine Eidechsen. Es scheint also, daß Contia collaris in der Jugend sich von Insekten, später aber vorwiegend von Eidechsen ernährt.

F. Molle.

Zusatz: Besten Glückwunsch zu diesen interessanten Beobachtungen! Im Brehm, 4. Auflage, Bd. V. S. 381 gibt Werner zwar an: „Die westasiatischen Arten von Contia sind Insektenfresser und Bodenbewohner". Exakte Beobachtungen sind aber in der Literatur nicht niedergelegt. Herr Joh. Berg beobachtete einmal, wie Contia collaris eine Schabe fraß, sonst aber verweigerten seine Exemplare die Nahrungsaufnahme. Ältere Exemplare von Contia werden sich im Freien, z. B. bei Mardin, sicher außer von Heuschecken auch von jüngeren und halbwüchsigen Eidechsen (Ophiops elegans) und kleinen Geckonen ernähren. Darauf weist auch der Vorgang der Umschlingung der Bergeidechse hin! Herrn O. Wolter aber, der uns auch diese hochinteressante Zwergnatter bescherte, sei auch an dieser Stelle herzlichster Dank gezollt!

Dr. Wolterstorff.

Natur und Haus.

Leben und Treiben in meinem Aquarium.

Plauderei von **Vincenz Sommer**, Münster, Westfalen.

Leuchtend scheint die lachende Morgensonne in die Aquarien. Im kräftigen, gesunden Wuchs der Wasserpflanzen scheint sich die ganze überschäumende, treibende Frühjahrskraft zu zeigen. Vallisnerien, Sagittarien, Elodeen und Cabomben übertreffen sich im Treiben neuer frischgrüner Sprößlinge. Lange, schneeweiße Saugwurzeln bilden ein tropenartiges Wirrwarr. Ein dichtes Polster von Azolla und Riccia bedeckt die Wasseroberfläche. Perlende Sauerstoffbläschen steigen unter dem Einfluß der alles belebenden Sonne glitzernd in die Höhe. — Und inmitten all der Herrlichkeit stehen in leuchtenden, frühlingsfrohen Farben die Fische. Teils schießen sie blitzschnell dahin, teils schwimmen sie gemütlich umher oder stehen behäbig da, wie es gesitteten, auf Ordnung haltenden Bürgern zukommt. So bieten die Exoten ein stets wechselndes, immer neues Bild. Da sind die Danio-Arten, die durch Danio rerio, malabaricus und albolineatus vertreten sind. Nichts ist bei ihnen von der Sage des kalten Fischblutes zu finden. Alle Regungen der Seele, sei es nun Liebe, Eifersucht oder Rachgier, scheinen sich im ganzen Gebahren der Fische auszudrücken. Schlanke, biegsame Gestalten sind die Danios. Treffend heißen sie „Zebrafische", ähneln sie doch in Farbe und in ihrem ungestümen, unbändigen Wesen dem Zebra. Wie viel Menschliches liegt in den Kleinen! Auch in den schlanken Fischweibchen scheint die Eva zu stecken. In aufreizendem, neckischem Spiele umkreisen sie in flatterhaftem Schwimmen die Männchen. Heftig stoßen und puffen sie die Jünglinge an die Seiten, wahrscheinlich um das dort sitzende Herzchen zu heißerem Schlage zu veranlassen. Und zu gewissen Zeiten, in einem schwachen Augenblick haben dann auch die Männchen eine menschliche Rührung — natürlich im übertragenen Sinne — und geben sich nur zu leicht den verführerischen Reizen der feschen Damen hin. Trotzdem ist aber doch lobend hervorzuheben, daß sie sich mit Einer begnügen, das heißt in einem Sommer. — Auch die sonstigen Barbenarten, die durch conchonius, ticto und phutunio vertreten sind, scheinen ihren ganzen Lebenszweck in tadelloser Eleganz, viel Spiel und Liebe zu sehen. Wenig tragen sie die leichtkenntlichen Merkmale des gesitteten, alt-

eingesessenen Bürgers zur Schau. — Einen ähnlichen Gesinnungsgenossen haben sie im winzig kleinen Girardinus Guppyi, mit neuem Taufnamen Lebistes reticulatus. Ein reizender, entzückender, aber dadurch auch umso gefährlicherer Bursche! Mit einer Frechheit, die ihresgleichen sucht, versteht der kleine Kerl die saftigsten und genußreichsten Bissen zu ergattern, sodaß die ruhigen Herrschaften vor Entrüstung solange mit dem Fressen des Übriggebliebenen warten, bis Guppyi ihnen auch da noch zuvorkommt. Und überhaupt! Ziemt es sich denn, in Gegenwart der ganzen Gesellschaft die jungen und alten Damen mit frechen, gierigen Blicken zu verschlingen? Ganz einerlei, ob jung oder alt, schlank oder korpulent? Und nicht genug, daß der Kleine den ganzen Damenkreis seiner Familie und Sippe mit üblen Schmeicheleien überhäuft, auch an Frauen und Jungfrauen, ja sogar an Damen besserer Gesellschaftskreise weiß er sich heranzuschlängeln. Mit höchster Prachtentfaltung in Rot und Grün und Gelb mit tiefschwarzen Flanken- und Schwanzflekken, die Rückenflosse durch ein herrliches Pfauenauge geschmückt, unter sinnbetörenden Spielen, versucht er sein Ziel zu erreichen. Hilft aber alles nicht, gehen alle Reize spurlos vorüber, dann gebraucht der Kleine eben List. Wie mancher gesittete, rechtschaffen denkende Familienvater aus der Sippe der Helleri- und Girardinus-Arten hat schon allein dieses kleinen Kerls wegen unruhige schlaflose Nächte gehabt, hat sich den Kopf über die bunten, durcheinandergefärbten Kinderchen seiner Frau Gemahlin zerbrochen, die alles andere in reichlichem Maße, nur nicht seine eigenen väterlichen Rassemerkmale besaßen! Waren ihm doch längst schon Geschichten zu Ohren gekommen, die brave, mustergültige und nebenbei auch ältliche, schon korpulente Damen verleumdeten. Ja, es war wirklich ein Skandal, daß so etwas in einem Aquarium, in dem — außer einigen Ausnahmen, die bei allem Lebewesen vorkommen sollen — nur ruhige Bürgerfamilien verkehrten, geschehen könnte. Da war doch die Xiphophorussippe ganz anders. Zwar lag hier noch mancher Fall in mystischem Dunkel, sei es nun ein eigentümlicher Fleck, ein besonderes Merkmal an den Flossen, am Körperbau, oder sei es ein schöner halbkreisförmiger Fleck am Schwerte der Männchen. Aber so etwas kann ja in jeder Familie geschehen. So im Großen und Ganzen waren die Xiphophorus-Familien doch brave, ehrbare Leute. Aber manche Männchen wurde ja wohl im engsten, eigenen Familienkreise gemunkelt, aber das schienen nur böse Zungen zu sein. Lobenswert wurde im ganzen Staate die edle Ritterlichkeit anerkannt. Mit gezücktem Schwert, sei es nun gelb oder grün, waren sie gleich bei der Hand. Der einzige Fehler, der aber ganz sicher nur ein Erbfehler war, war eigentlich nur die große Eifersucht unter den Männern. So nur konnte man es sich erklären, daß es einem großen, ausgewachsenen Schwertträgermännchen gelang, trotz sieben stattlicher Damen, fünf jüngere, zarte Nebenbuhler so in Atem zu halten, daß keiner zu Worte kam. Aber vielleicht war das auch gut so. — Ganz andere Kerle sind dagegen die Makropoden, die durch Macropodus viridis-auratus *Lacép.* und durch die Urstammform, Macropodus opercularis vertreten sind. Etwas würdevolles, steif aristokratisches liegt in der ganzen Familie. Kein leichtfertiges Tändeln, kein unruhiges Leben, sondern nur gebührendes, sittiges Betragen. Aber auch hier gibt es viel, ja, sehr sehr viel Ausnahmen. So bürgerlich brav, wie das Männchen sich benehmen kann, als kümmere er sich nicht um die Ereignisse, die nichtigen Dinge, so grausam, ja gerade zu eklich benehmen sie sich gegen ihre Weiber. Wie manches liebebedürftige, sehnsüchtige weibliche Wesen versuchte sich in der ersten Zeit in graziös schlängelnder, nervenaufpeitschender Bewegung dem alten Makropodenphilister zu nähern. Aber ein gleichgültiges, verletzendes Benehmen! Keine, auch nur leiseste innere Regung war auf dem ausdruckslosen Gesicht mit den wulstigen Lippen zu spüren. Ja, oft war ein schneller, verachtungsvoller Biß die Folge. Mit eingerissenen Flossen floh die Schöne von dannen. Zwar gibt es auch im Leben des Makropodenmännchen Augenblicke, in denen er seine Erziehung vergißt. Liebestrunken stürzt er sich nach dem Bauen der Wiege auf das weibliche Tier, hier seine Herrenrechte fordernd. Was kümmert es ihn, daß er vorher drei Weibchen in die ewigen Fischgründe jagte! Das vierte, eine Jungfrau von ein und einhalb Jahren, war endlich sein Geschmack. Nach erfolgter Laichabgabe mußte sie sich

natürlich wieder zurückziehen, während der Gemahl, jetzt wieder gänzlich verändert, unter knurrenden Tönen des Wohlbehagens die Kinder bewachte. Aber wehe dem weiblichen Tier, wenn es versuchte, sich dem Schaumnest zu nähern, sei es nun um die eben frisch gelegten Eier zu verspeisen, oder sei es, daß Muttersorgen in ihr erwachten. Treu und gewissenhaft sorgt der Vater für seine 400 Kinderchen. Und haben die Kleinen Parasiten, das heißt Ungeziefer, so gibt sich der gestrenge Papa Mühe, seine Kinder von diesen listigen Anhängseln zu befreien. Also das Muster eines Vaters!

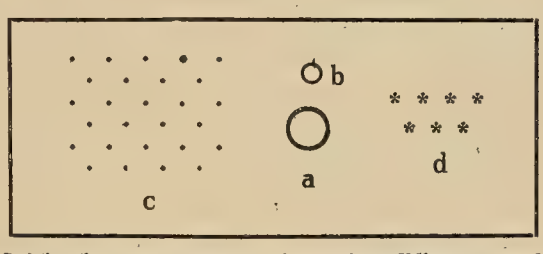
Winke für den Anfänger.

Von **Fritz Stucken**, München („Isis" München, „Salamander").

Mit einer Skizze.

Von allen sogenannten „Aquarien" ist das Kastenaquarium vorzuziehen. Die sechseckigen oder runden Behälter gewähren nicht die breite Frontansicht wie bei den rechteckigen Aquarien; auch die Element- oder Akkumulatorengläser sind nicht geeignet, da die Gläser ein verzerrtes Bild des Fisches geben. Was die Größe des Aquariums anbelangt, so richtet sich das ganz nach dem Belieben des Einzelnen. Für den Anfänger halte ich es für besser, sich eine mittlere Größe (ca. 40—50 cm) zu wählen; erst wenn er einmal seiner Sache sicherer ist, kann er zu größeren Maßen übergehen. — Wenn das Aquarium unsern Pfleglingen die Freiheit einigermaßen ersetzen und zugleich eine Zimmerzierde sein soll, muß das Hauptaugenmerk der Einrichtung gewidmet werden. Für den Bodengrund nimmt man 1/3 gesiebte Gartenerde mit 2/3 Flußsand, welches gut vermischt wird. Teichschlamm oder Moorerde als Nährboden zu verwenden, halte ich nicht für ratsam, denn man setzt sich der Gefahr aus, Krankheiten mit einzuschleppen und außerdem ist, infolge des natürlichen Fäulnisprozesses, die Sumpfgasbildung eine viel größere.

Die so fertiggestellte Erdmischung wird nun im Behälter zweifingerhoch gleichmäßig verteilt. Auf diese Schicht kommt, um das Wasser nicht zu einer schmutzigen Brühe zu verwandeln, wieder eine zweifingerhohe Schicht, bestehend aus reingewaschenem Flußsand. Er ist bei jedem Aquarienhändler zu bekommen; jedoch empfiehlt es sich, auch diesen angeblich reinen Sand noch ein paarmal gründlich zu waschen. Die Mühe darf man nicht scheuen, da sonst stets mit einer Wassertrübung zu rechnen ist. Die Sandschicht wird fest auf den Nährboden aufgedrückt. Gibt man dem Bodengrund eine, nach rechts vorn abfallende Richtung, so sammeln sich im Laufe der Zeit in dieser Ecke Futterreste, Schmutz usw. Mit einem Schlammheber läßt sich dies dann leicht entfernen. — Als Pflanzen empfiehlt sich Vallisnerien, Sagittaria chinensis, Sagittaria natans usw., es ginge natürlich zu weit, jede geeignete Pflanze aufzuzählen. In den Jahrgängen unserer Zeitschriften findet sich über diesen Punkt manch



a = Heizkegel, b = Nymphaea oder andere Pflanze, c = Vallisneria, d = Sagitaria cinereus (Unterwasserform)

Wissenswertes. Aufgeführte Pflanzen sind sehr anspruchslos in Bezug auf Bodengrund. Bei einigermaßen hellem Standort gedeihen sie auch in reinem Flußsand, also ohne Erdbeimischung. Nun zur Anpflanzung. Verschiedentlich heißt es, man soll den Behälter mit Wasser füllen, dann die Pflanzen mit Blei beschwert ins Wasser hängen, um dadurch ein Pflanzenbild zu bekommen und sie dann bei Richtigbefinden in den Boden zu stecken. Ich habe nun folgende Methode angewandt: Mit einem Bleistift machte ich in den Bodengrund Löcher und steckte in diese die Pflanzen hinein, obachtgebend, daß die Wurzeln in die richtige Lage kommen. Die Verteilung der Pflanzen zeigt die Skizze.

Diese Art von Anpflanzung gestattet außer einer besseren Entwicklung der

Pflanzen, eine viel größere Bewegungsfreiheit der Fische. Ist die Bepflanzung geschehen, nimmt man ein Blatt Papier oder Tuch von der Größe des Aquariums und gießt darauf das Wasser. Dadurch wird die Aufwühlung des Bodens verhindert. Nun lasse ich das Aquarium 14 Tage ohne Fische stehen, damit sich die Pflanzen gut anwurzeln. Der Standort des Behälters soll möglichst hell sein, in der Nähe oder am Fenster; nur muß man darauf Rücksicht nehmen, daß er nicht zu sonnig steht. Die Folge davon wäre eine lästige Veralgung des Beckens, was keinesfalls zur Verschönerung beiträgt; außerdem sind die Algen auch mitunter den Fischen gefährlich (Fadenalge) und schwer wieder zu vertreiben. Am besten ist die Frühsonne, Nachmittagssonne ist für Algenbildung äußerst günstig. — Welche Fische sind für den Anfänger geeignet? In erster Linie von den Friedfischen die meisten lebendgebärenden Kärpflinge, wie Xiphophorus Helleri, die Poecilien usw. (über die lebendgebärenden Kärpflingen gibt der Taschenkalender für Aquarienfreunde 1915 genügenden Aufschluß), außerdem die Gattung Rivulus und Haplochilus. Von den Labyrinthern die Makropoden, ein Verwandter Macropodus cupanus, von den Barben Danio rerio (die anderen Danio-Arten sind wärmebedürftiger), Barbus conchonius (auch ohne Heizung), Barbus vittatus und Barbus ticto. Raubfische sind weniger geeignet, doch als junge Tiere sind sie nicht so raufluſtig. Von den Cichliden ist Cichlasoma facetum (Chanchito) und Acara coeruleo-punctata zu empfehlen. Mit der Zeit wird auch der Anfänger mit den Fischen vertrauter und weiß dann selbst, was er zu wählen hat. Fried- und Raubfische getrennt halten! Das Futter ist für ein gutes Gedeihen die Hauptsache. Die Haupternährung besteht in der Freiheit aus lebendem Futter. Das können wir ihnen in der Gefangenschaft auch bieten. In den Tümpeln außerhalb der Stadt finden wir die Daphnien (Wasserflöhe nach den hüpfenden Bewegungen genannt) im Sommer außerordentlich zahlreich vor; im Winter bekommen wir beim Händler Mückenlarven oder Tubifex (diese Futtertiere selbst zu fangen, lohnt die Mühe nicht). Nur wenn Not am Mann ist, dann kann man Trockenfutter verfüttern, für Raubfische Fleisch (geschabt) Regenwürmer etc. Durch Anlegung einer Enchyträeenzucht ist jeder Futtermangel behoben und damit ist es gänzlich ausgeschlossen, daß man durch dieses Futter Krankheiten mit in den Behälter bringt, wie dies spez. bei Mückenlarven vorkommt. Über Anlegung einer Zucht geben die „Bl." 1915 Nr. 1, 13, 15, 18, 19, 20 genauen Bescheid. Für unsere Zahnkarpfen ist Vegetabilienkost direkt eine Notwendigkeit. Ein Aquarium, mit Kärpflingen besetzt, veralgt nicht in dem Maße, als bei einer anderen Besetzung; diese Familie nimmt auch gern Trockenfutter. Das wichtigste und das Schmerzenskind ist die Heizung. Am praktischten ist, abgesehen von der Zerstörung der Heizkegel und dem lästigen Kondenswasser, die Gasheizung. Ist mit Gas zu heizen unmöglich, so erfolgt die Heizung mittels den Petroleum- oder Spiritusheizlampen. Die Firma A. Glaschker in Leipzig versendet auf Wunsch Offerte über Heizlampen. Die seit zirka 5 Jahren im Handel befindliche Damböcklampe wird so ziemlich die vollendeste Heizlampe sein. Dieselbe ist bei der nötigen Reinlichkeit absolut ohne Explosionsgefahr. Ich brannte fortwährend 5 Lampen und war sehr zufrieden damit. Sie hat eine außerordentlich große Heizkraft und ist außerdem geruchlos. Mit dieser Lampe konnte ich auch Spiritus brennen. Für oben angegebene Fische genügt eine Temperatur von 18—20° C, welche mit beschriebener Lampe leicht zu bekommen ist. — Futterreste und Exkremente müssen stets entfernt werden. Die Pflanzen müssen, um einer zu starken Verbreitung im Aquarium vorzubeugen, beschnitten werden. Faule Pflanzenteile brauchen nicht entfernt zu werden. Ist einmal Wasserwechsel notwendig, so ist darauf zu achten, daß das frische Wasser dieselbe Temperatur hat, wie das Wasser im Aquarium. Auf den Behälter kommt eine Deckscheibe (Glasscheibe), damit sich die Wasseroberfläche nicht zu stark abkühlt; gleichzeitig schützt die Glasscheibe vor Hineinfallen von Schmutz und Staub.

Mit vorliegenden Zeilen wollte ich nichts Neues bieten, sondern dem Anfänger unserer schönen Sache vor Augen bringen, wie einfach es ist, seinen Behälter in Ordnung zu halten und seinen Pfleglingen die Natur einigermaßen zu ersetzen.

Kleine Mitteilungen

Nochmals „der bittersüße Nachtschatten" in Frankreich. Zu der Angabe auf S. 63 der „Blätter" schreibt mir R. Zimmermann, daß er die Pflanze in Frankreich ebenfalls fand, an den Ufern der Maas bei Sedan sogar recht häufig. Auch Schreitmüller (briefl. Mitteil.) beobachtete dieselbe nach Niederschrift seiner Veröffentlichung um Cilly, Creçy und Corbeny (weitere Umgebung von Laon). Im Dezember 1917 fand er die vertrockneten Ranken — noch mit roten Beeren behangen — in Hecken und Feldrainen auch bei Montigny zahlreich vor. Dr. Wolt.

Bitte.

Meine seiner Zeit in den „Bl." veröffentlichte Bitte wegen Zusendung von Mollusken ist nicht ungehört verhallt. Ich danke auch an dieser Stelle für die vielen und reichen Zusendungen, die ich namentlich auch von feldgrauen Liebhabern erhielt. Zur Zeit kann ich wieder daheim meine Molluskenstudien fortsetzen, da zeigt sich aber, daß trotz des vielen Materials noch mancherlei Lücken vorhanden sind. Ich bitte daher alle, die in der Lage sind, mich ferner unterstützen zu können, um Zusendung von Mollusken.

Recht wertvoll sind mir auch die Pisidien, die kleinen Erbsenmuscheln, die stellenweise im Schlamme der Gewässer so häufig sind. Ich bitte um Zusendung von Stücken jeden Alters. Mit einzelnen Exemplaren ist nicht viel zu machen. Angaben über den Fundort, die Pflanzen daselbst, sowie Aussehen, Zusammensetzung und Geruch des Schlammes sind recht erwünscht. Man fängt diese kleinen Müschelchen am besten durch Aussieben des Schlammes. Unsere Kenntnisse über diese Gattung sind noch recht lückenhaft. Ohne reiches Material aber ist eine gründliche Bearbeitung unmöglich.

Ernst Schermer
Lübeck, Spillerstraße 3.

Fragen und Antworten.

Wie bringt man die griechische Landschildkröte durch den Winter?

Frage: Eine Tante hat uns vor Weihnachten eine griechische Landschildkröte geschenkt, die sie von Feldgrauen geschickt bekommen hatte. Sie ist in einem kleinen Aquarium untergebracht, fristet ihr Dasein meist in einer Höhle, die ich ihr zurecht gebaut hatte zum Schutz gegen Nachtkälte; hat mal Wasser getrunken (warm), sonst nichts gefressen. Wie bekommt man sie am leichtesten durch den Winter? Sie kriecht heraus aus der schützenden Höhle und bleibt dann in irgend einer Ecke liegen. Ich wundere mich, daß sie immer noch lebt, vielleicht im halben Winterschlaf?

R. W., W.

Antwort: Kränkliche, schlecht genährte Landschildkröten (Testudo graeca *L.*) empfiehlt es sich, keinen Winterschlaf abhalten zu lassen; bei einer Temperatur von nicht unter + 25° C. am Tage (nachts kann die Temperatur auf ca. + 14° C. sinken!); bei gewöhnlicher Zimmerwärme gehen die Tiere meist kaum ans Futter und siechen langsam dahin. Gesunde Exemplare, die im Sommer reichlich gefüttert werden, versinken etwa Ende September in einen schlafähnlichen Zustand; sie richten sich dabei mehr nach der Jahreszeit, als nach der Temperatur. So habe ich wiederholt beobachtet, daß griechische (und maurische) Landschildkröten selbst im normal geheizten Zimmer einen Winterschlaf abhielten, sofern ihnen Gelegenheit zum Einwühlen (starke, etwas angefeuchtete Erdschicht, darüber viel Moos oder Laub) geboten würde. Aber es sind auch öfter Fälle bekannt geworden, wo Landschildkröten einfach in einem dunklen Winkel oder unter Möbelstücken einer Wohnstube versteckt und nur völlig bewegungslos liegend, die sonnenarme Jahreszeit verbrachten. Endlich kann die griechische Landschildkröte auch im Freien überwintert werden, wie das z. B. die interessanten Mitteilungen von Dr. Bolau (siehe „Bl." 1917, Nr. 16) beweisen. Diese Methode kommt meist nur für solche Exemplare in Frage, die auch im Sommer im Freien gehalten werden. Gegen Ende des Septembers graben sich die Panzerträger tief in die Erde ein und kommen erst im Frühjahr zum Vorschein.

Dr. Rob. Mertens.

(Verwandlung des Feuersalamanders.)

Frage: Bei welcher Größe verwandeln sich die Larven von Salamandra maculosa? Trotz bester Fütterung mit Regenwurmstückchen sind jetzt einige Exemplare bei 5—6 cm Länge ans Land gegangen. K. H., Erfurt.

Antwort: Die angegebene Größe ist durchaus normal! Bei mir verwandeln sich knappe genährte Stücke schon bei 48 mm Länge. Nur ausnahmsweise gelingt es, die Larven des Feuersalamanders noch bis zu 7—8 cm Länge im Wasser zu halten. Meist suchen sie, im Aquarium geboren, nach wenigen Wochen oder Monaten das Land auf. Siehe meinen Aufsatz Blätter 1918, S. 127!

Dr. Wolterstorff.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

420 Im Westen 24. 2. 18.

(Aus einem Schreiben von W. Sachs).

L. W.! .... Übrigens habe ich vorgestern bei einem Übungsmarsch den ersten Triton alpestris gesehen, er saß mitten auf der Chaussee. Ist das nicht ziemlich früh? Leider konnte ich ihn nicht mitnehmen, da ich zu Pferde war. Fundort: Dimechaux b. Maubeuge, im hügeligen Waldgelände, mit einzelnen Felspartien.

Herzlichen Gruß!

Dein Lothar Gereke.

421 Im Westen, 13. 3. 18.

Geehrter Herr Dr.!

Mit großem Interesse las ich in den „Bl." die Aufsätze über das Tier- und Pflanzenleben bei Laon, da ich vorigen Sommer (Mai bis Oktober) in Chivy lag. Während dieser Zeit habe ich auch keinen Igel gesehen, dagegen traf ich während meines 8-tägigen Aufenthaltes in Sis-

sonne 2 Männchen an. Er scheint also in dieser etwas höher liegenden und dementsprechend trockneren Gegend ziemlich häufig zu sein.

Besten Gruß! Ihr A. Günther.

Feldbriefe aus Mesopotamien

(3. Folge)

422 Mardin (Türkei), 16. März 1918.

III.

Fünf (No. 7—11) Päckchen mit den verschiedensten lebenden Tieren werden nun morgen erst ihren Weg nach Deutschland antreten; eher war keine Verbindung zur Bagdadbahn herunter zu bekommen. Hoffentlich schadet den Tieren diese lange Ruhepause nichts in der Verpackung. In der Anlage finden Sie eine Zusammenstellung der Tagesdurchschnittstemperatur für Februar 18, welche vielleicht auch von Interesse, in Bezug auf hiesige Lebewesen, sein dürfte. In Zukunft werde ich Ihnen an jedem Monatsende eine solche Aufstellung senden.

Zusatz: Von dem Abdruck der vollständigen Temperaturaufzeichnungen sehe ich mit Rücksicht auf den Raummangel an dieser Stelle ab. Die Durchschnittstemperatur beträgt vom 5—28 Februar 1,2—10,5 Grad C, die Temperatur nachmittags 2 Uhr (stets Schattenmessungen!) 3—15 Grad C. Die Durchschnittstemperatur des Februar war also in diesem Jahre kaum höher, als in Deutschland! Die Messungen erfolgten nach Anleitung des Geologen Dr. Niehoff-Berlin.

Dr. Wolt.

423 Mardin (Türkei), 19. 3. 18.

IV.

Mit gleicher Post geht heute ein Päckchen an Sie ab. Trotz des schlechten Wetters, Kälte und Regen, hatte ich heute über Mittag mein Glück versucht. Außer einigen lebenden Levantina mardinensis fand ich noch zahlreiche lebende Buliminus, die ich Ihnen zusende, sowie einen Stolopender und eine große schwarze Spinne (Tarantel?), die ich am Abend in meiner Wohnung fing. Hoffentlich kommt alles recht gut an, vor allen Dingen die Spinne, die ich hier schon sehr oft gesehen habe, allerdings bisher nur im heißen Sommer, nie bei derjetzigen kalten Temperatur. An Reptilien war nichts zu sehen und zu finden

Zusatz: Die Schnecken Stück für Stück in Zeitungspapier gewickelt, überstanden die Reise auf dem „trockenen" Wege, in ihre Gehäuse eingezogen, wie stets vortrefflich. Vergl. meine Mitteilung S. 95 und Ehrmanns Aufsatz. Dagegen gingen die Spinnen sehr bald ein. Die hier erwähnte Spinne ist keine Tarantel. Sie erinnert an die Vogelspinne, ließ sich aber noch nicht bestimmen. Dr. Wolt.

424 Mardin (Türkei), 22. 3. 18.

V.

Zuerst meinen besten Dank für Ihren Brief vom 3. 3. mit den interessanten Mitteilungen von Herrn Prof Ehrmann. Jedenfalls werde ich von Levantina escheriana sammeln, was ich bekommen kann. Ein großes lebendes Tier (das erste) habe ich vorgestern gefunden, folgt bei Gelegenheit. Von der kleinen Buliminus, die noch nicht bestimmt ist, hatte ich kürzlich auch ein lebendes Exemplar gefunden und Ihnen mit No. 13 am 19. 3. übersandt; das Tier hatte eine schlankere Form wie die B. halepensis von hellehmgelber Färbung[1]. Von kleineren Schnecken konnte ich bis jetzt trotz vielfachen Suchens und Siebens (ein kleiner Sack voll Felsspaltenmulm wird jedesmal bis nach Hause zum Aussieben mitgenommen) nichts finden. Aber diese kleinsten Arten bin ich unterrichtet; übrigens habe ich Geyer: „Die Weichtiere Deutschlands" hier. — Nun kämen meine neuen Fangergebnisse an die Reihe. Also erstens: Gestern beim Steinumwenden fing ich auf einer Geröllhalde, 850 m Höhe, an der Südseite eine schöne Bufo viridis. Ihre Färbung war dem Erdboden fast genau angepaßt, rostbraun mit kleinen dunkelolivgrünen Flecken, während bei uns in Deutschland diese Tiere doch mehr, ich möchte fast sagen, eine marmorierte Zeichnung tragen. Unter dem Stein führte ein Gang wagrecht in die Erde, etwa 35 cm, und erweiterte sich am Ende zu einer kleinen Höhle. Es ist mir verständlich, wie das Tier auf dieser im Sommer durchglühten Stelle leben kann, wie es aber dahin gekommen ist, ist mir ein Rätsel, da der nächste Bach 3 Reitstunden von hier entfernt ist. Regenwasseransammlungen sind auch nicht vorhanden, auch die kleinsten nicht. In Päckchen No. 15 ist das Tier an Sie heute abgegangen. Das Päckchen No. 14. auch heute an Sie abgeschickt, enthält 1 Lacerta, wie in Sendung No. 1 und No. 5; Sie sagten mir, es wäre eine Art aus Lacerta muralis-Gruppe[2]; eine kleine Ophiops elegans und 2 Spinnen. Diese 2 ziemlich großen und mit starken Kiefertastern bewehrten Spinnen graben sich senkrechte, etwa 20 cm tiefe und 1½ cm breite Gänge in die Erde. Sie verlassen ihre Löcher nicht, sondern hängen am oberen Rande, auf Beute ausspähend. Bei Fang der Ophiops sah ich zufällig, wie eine Spinne, durch mich erschreckt, verschwand. Nach einigen Minuten Ruhe kam sie wieder. Vorher hatte ich schon mein großes Taschenmesser im Winkel von 45° zur Röhre auf die Erde gestellt. Als das Tier nun wieder am Rande erschien, stieß ich das Messer in die Erde und die Spinne war gefangen, da sie nicht mehr rückwärts konnte. Einen Versuch, ihr Loch überhaupt zu verlassen und so auf ebenem Boden zu entkommen, machten beide Tiere nicht. Eigentlich hatte ich 3 St. gefangen. Aus Mangel an genügenden Schachteln hatte ich zwei beisammengesperrt, den Schluß davon konnte ich mir denken, eine hatte die andere totgebissen. Hoffentlich kommen die Spinnen auch lebend an, denn ihre Beobachtung im Terrarium muß nach meiner Meinung sehr interessant sein. Heute ist wieder solch schlechtes Wetter gewesen, daß an einen Sammelausflug nicht zu denken war. Ihr O. Wolter.

Zusatz: Später fand Wolter in der Gegend des Fundes der Bufo viridis einen kleinen Teich, der Bufo viridis u. a. enthält. Der Fund findet hierdurch seine Erklärung. Die hier erwähnte Höhlung rührt sicher von einem anderen Tier her. — Die Spinnen kamen z. T. lebend an, gingen aber bald zu Grunde. Dr. Wolt.

---

[1] Leider kam es verdrückt an!

[2] Die noch unbestimmte Art!

425 Mardin (Türkei), 28. 3. 18.

VI.

Zuerst besten Dank für Ihre Karte vom 8. 3. mit der Mitteilung über Buliminus halepensis. Dann ist es mir gelungen, lebende Exemplare von Levantina escheriana in Anzahl zu erbeuten. Hoffentlich wird aus diesen lebenden Tieren Herr Prof. Ehrmann mehr ersehen können. Auch totes Material habe ich davon gefunden und an Sie abgesandt. Fundort bei beiden 1300 m Höhe Kalkfelsen (am 24. 3.). Heute hatte ich auch etwas Glück. Erstens fing ich eine Ophiops, dann eine Lacerta (aus der Muralisgruppe, jedenfalls ein Weibchen, da beträchtlicher Körperumfang) und dann beim Durchstöbern einer Felsenritze eine Glattechse (Lygosoma chalcidies?[1]) über den letzten Fang hatte ich mich am meisten gefreut. Alle 3 Echsen in 1200 m Höhe gefangen. An Schlangen habe ich bis jetzt nichts bemerken können. Morgen in aller Frühe geht die Post zur Bagdadbahn runter. Später mehr, es wird etwas wärmer hier. O. Wolter.

---

426 Heidelberg, 6. 4. 18.

I.

Verehrtester Herr Dr.!

Zur Abwechslung sende ich Ihnen mal ein paar Zeilen aus Deutschland. Bin am 22. 3. in den englischen Stellungen bei St. Quentin verunglückt und liege jetzt hier im Lazarette. Für einige Zeit bin ich nun dem fürchterlichen Ringen, dessen Anfang ich noch mitgemacht habe, entrückt. Herzliche Grüße!

Ihr A. Conrad.

427 Bautzen, 18. 4. 18.

II.

Verehrtester Herr Dr.!

Habe das schöne Heidelberg mit Bautzen vertauschen müssen, um Schwerverwundeten Platz zu machen. Wäre gern noch dortgeblieben, um die wunderschöne Umgegend in ihrem Frühlingsblütenschmuck noch zu genießen. Mir geht es schon wieder besser und kann ich bereits wieder herumlaufen. Hoffentlich geht es bald in die Heimat auf Urlaub.

A. Conrad.

Unseren Glückwunsch zur Wiederherstellung!

Dr. Wolt.

428 Im Westen, 14. 4. 18.

S. g. H. Dr.

Schon immer wollte ich Ihnen wieder mal einige Zeilen schreiben. Aber die riesige Arbeit bei den Vorbereitungen zur jetzigen Offensive und die Arbeit jetzt während derselben, machten es unmöglich. — Auch alle Aquarianersehnsucht nach Betätigung mußte zurücktreten. Und so freut man sich, wenn man schreiben kann, daß man in dieser Teufelssündflut wenigstens noch heil geblieben ist bis jetzt. Mit den herzlichsten Grüßen Ihr sehr ergebener

Paul Ackermann.

---

[1] Mabuia vittata var. Jomardii (nach frdl. Bestimmung durch Herrn Joh. Berg.) Dr. Wolt.

429 Bei Laon, 17. April 18.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Soeben bin ich wieder einmal aus der Etappe zurückgekehrt, wo ich diesesmal interessante Funde machte. Gestern Abend fand ich nicht weit vom Bahnhof „Liesse" folgende Arten Tiere: Bufo vulgaris, Bufo calamita, Pelobates fuscus, Rana esculenta, temporaria, arvalis, Hyla arborea, Triton cristatus und vulgaris und zu meiner größten Freude auch wieder einmal 4 Stück Pelodytes punctatus. Letztere waren alles Männchen, welche man deutlich an den Brunstschwielen der Vorderarme und Finger erkennen konnte. Sollte ich noch einmal Gelegenheit haben, Pelodytes zu erwischen, dann werde ich Ihnen wieder einige zukommen lassen. Sonst geht es mir noch sehr gut.

Herzliche Grüße Ihr L. Koch jr.

430 Nordfrankreich, 22. 4. 18

S. g. H. Dr.!

Wie habe ich mich gefreut, als ich zu Jahresbeginn vom Verlage die „Blätter" erhielt, und nachdem ich in Erfahrung brachte, daß Sie der Veranlasser hiezu sind. Dafür kann ich Ihnen aber erst heute meinen besten Dank sagen, denn Zeit und Gelegenheit waren nicht immer beisammen ... Ich habe dadurch schon einige Bekannte für unsere Liebhaberei für die Zukunft geworben. Aber nicht das allein ist es, kann ich doch einigen Mitgliedern des Geraer Vereins damit ab und zu eine Freude machen, denn sie sind ja noch fast alle im Felde! ... Nochmals vielen Dank. Mit den ergebensten Grüßen.

B. Herold (Gera).

Zusatz: Allen unsern lieben früheren Abonnenten im Felde steht auf Wunsch ein Freiexemplar („Feldabonnement") der „Bl." zur Verfügung, wirkliches Interesse vorausgesetzt! Für die erforderlichen Mittel sorgten unsere getreuen Leser daheim und zum Teil, wie O. Wolter, in fernen Landen.

Dr. Wolterstorff.

431 Capo di mucza (Ital. Front), 1. 2. 18

S. g. H. Dr.! Es ist das heute leider der letzte Brief, den ich Ihnen aus Italien schreiben kann, denn in ein paar Tagen werden wir dieses gelobte Land auf immer verlassen, wohin, weiß natürlich niemand. Meine Schnecken werden wohl inzwischen angekommen sein, hier habe ich auch eine ganze Anzahl rezente uud alluviale Wasserschnecken gesammelt, Landschnecken sind in den Vignen leider fast gar nicht zu finden, nur einige Pomatien und andere Heliciden waren meine ganze Ausbeute. Die Entwässerungsgräben und die kleinen Bäche wimmeln von Stichlingen und kleinen Weißfischen, deren Artzugehörigkeit ich leider nicht feststellen kann, ich habe aber von beiden eine Anzahl in Schnaps gesteckt und werde sie Ihnen, wenn wir in Deutschland sein werden, zuschicken. Übrigens schmecken die Stichlinge ganz ausgezeichnet, in Deutschland werden sie wohl nur als Schweinefutter gebraucht, hier werden sie in Öl gebraten und bilden eine willkommene Abwechslung in dem ewigen Hühner- und Rinderfleisch!

Mit den besten Grüßen Ihr

H. L. Honigmann.

:: Vereins-Nachrichten ::

Kiel. „Alva", Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde sowie naturwissenschaftliche Unterhaltung. Vereinslokal: „Colloseum," Exerzierplatz 9. Versammlung jeden 2. Freitag im Monat abends 8½ Uhr. Briefanschrift: Ingenieur Minkley, Rendsburger Landstr. 80.

Versammlung am 13. Sept. 1918.

Der Vorsitzende gibt der Versammlung Kenntnis von dem Verscheiden des Verlegers der „Wochenschrift", Herrn Wenzel, eines hervorragenden Förderers der Aquarien- und Terrarienkunde. Es gebührt ihm der große Verdienst, trotz der infolge des Kriegs eingetretenen ungünstigen Verhältnisse und großen Schwierigkeiten die allgemein beliebten Wochenschrift aufrecht erhalten und damit zu Kräftigung und Stärkung unserer schönen Liebhaberei auch während des Krieges beigetragen haben.

Herr Minkley berichtet über eine von ihm genau beobachtete Häutung einer Ringelnatter und stiftet der Vereinssammlung die sauber präparierte Haut nebst genauer Aufzeichnung über die bei dem Häutungsvorgang gemachten Beobachtungen.

Sodann erhält Herr Rektor Blunck das Wort zu seinem Vortrage über das Thema: „Der mineralogische Unterricht in der Volksschule nach Hauptzweck und Methode und seinen wichtigsten Veranschaulichungsmitteln." Nachdem der Vortragende zunächst die jetzt allgemein anerkannte Methode des naturgeschichtlichen Unterrichts nach den Grundsätzen des verstorbenen Kieler Rektors Friedrich Junge im Gegensatz zu denen des früheren Bremer Seminardirektors Lüben des Näheren erläutert hat, weist er nach, daß das Gebiet der Mineralogie im Unterricht der Schule gleichberechtigt neben Botanik und Zoologie zu treten hat, da auch auf dieses Gebiet die von Junge aufgestellten Gesetze anwendbar sind, denn auch hier herrscht Wachstum, Bewegung und Entwicklung und die Beziehungen der Mineralien an ihre Umwelt sind außerordentlich vielseitig.

Als den Hauptzweck des mineralogischen Unterrichts bezeichnet der Vortragende die Einsicht in die wichtigsten geologischen Vorgänge und die Übermittlung der Kenntnis der hauptsächlichsten Mineralien, sowie deren Verwertung im Haushalt der Menschen. Als geeignete Bücher empfiehlt er diejenigen von Rektor Peters und von Prof. Geiki.

Die Methode des Unterrichts habe in der Hauptsache in guter Veranschaulichung des Wissensstoffes zu bestehen; besonders hat die Beobachtung der geologischen Verhältnisse und der Mineralien in der engeren Heimat durch die Kinder draußen der Natur den Ausgangspunkt hiefür zu bilden. Notwendig ist jedoch ferner die Anlegung einer Schulsammlung der charakteristischen Mineralien, wobei man sich natürlich auf das Allernotwendigste beschränken müsse. Für die Zusammenstellung solcher Schulsammlungen hält der Vortragende die Einrichtung einer Zentralstelle in unserer Provinz zum Austausch von Mineralien für wichtig. Eine solche Zentralstelle ist auf Anregung des Vortragenden bereits vor einigen Jahren gegründet und von dem verstorbenen Ehrenvorsitzenden unseres Vereins, Herrn Barfod, mit großer Hingabe und mit Erfolg verwaltet worden. Mit dem Wunsche, daß die begonnene Arbeit erfolgreich weitergeführt werde, schließt unter großem Beifall der Anwesenden der Vortragende seine Ausführungen. Im Anschluß an den Vortrag legt Herr Blunck der Versammlung noch ein reiches in der Umgebung von Kiel gesammeltes Anschauungsmaterial für den mineralogischen Unterricht vor. — Nächste Versammlung Freitag, den 11. Oktober im Vereinslokal Collosseum, abends 8½ Uhr.

Lübeck. „Verein für Aquarien- und Terrarienkunde".

In der Versammlung am 23. 8. 18. lagen für die Bücherei die üblichen Schriften vor, darauf hielt Herr Hagen einen Vortrag über: „Die Bedeutung des Gesanges für das Vogelleben".

Diese wissenschaftliche Studie gab nur geringe Gelegenheit zu Besprechungen. Einzelne Beobachtungen fanden mehr Anklang und gaben Stoff zum Gedankenaustausch. In der Versammlung am 13. 9. 18, welche gut besucht war, lagen Grüße der Herren Paustian, Tege und Segebarth vor, letztgenanntem Herrn wurden ins Feld auf seinen Wunsch Fische nachgesandt, welche gut angekommen, mögen die Tiere dem Herrn schöne Abwechslung bieten im täglichen Dasein.

Herr Schermer stiftete mehrere Werke für die Bücherei und hielt einen Vortrag über: „Geschlechtsbestimmung und Geschlechtsverwandlung" die Ausführung war hochinteressant und gaben zum Nachdenken Veranlassung, ebenso der Zusatz des Herrn Dr. Liese. Der Vorstand brachte die Eingabe, unseren Verein umzugestalten in eine „Vereinigung von Naturfreunden", um damit vielseitiger wirken zu können, jedoch bleibt als Hauptpunkt unsere jetzige Liebhaberei bestehen.

Die Versammlung gab ihre Zustimmung und bevollmächtigte den Vorstand, noch zum Beginn des neuen Vereinsjahres diese Angelegenheit auszuarbeiten, so wurde auch beschlossen, die Vereinigung durch Eintragung zu bekräftigen. Unter „Beobachtungen" wurden viele recht interessante Naturbegegnungen zur Gehör gebracht, ebenfalls einige gelungene künstliche Befruchtungen von Zimmerpflanzen gemeldet. Es war wieder ein vielseitig Unterhaltung bietender Abend.

Vogler, I. Schriftführer

Ehren- Tafel.

Am 1. September fand auch unser lieber Freund und Mitarbeiter,

Ludwig Koch jun.

aus Holzminden, bei einer edlen Tat auf den blutgetränkten Gefilden Frankreichs den Heldentod. Wir verdanken ihm, der mit großer Liebe an der Natur hing, zahlreiche interessante Beobachtungen und Belegstücke vom östlichen und westlichen Kriegschauplatze. Ehre dem Andenken dieses trefflichen Menschen!

Dr. W. Wolterstorff.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser-Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen - Gesuche:

44	Gutgehender **Durchlüftungs-Apparat** und mehrere kleine und größere **Aquarien** zu kaufen gesucht.
45	**Winkeleisenetagen-Gestell** für 3 Becken 100×30×35 zu kaufen gesucht oder wer fertigte solches gegen Angabe der Maße an? Angebote mit Preis.
46	**„Bl." 1913,** Nr. 1; **1912** Nr. 52; **1914,** Nr. 8 und 10 zu kaufen gesucht.
47	Suche zu kaufen: **1 Paar Pterophyllum scalare** oder einige Jungtiere.
48	Suche zu kaufen: **3—5 St. Scheibenreiniger** mit Rasiermesserklingen.
49	Sicher funktionierenden **Durchlüftungs-Apparat** zu kaufen gesucht.
50	Große Paare von **Mollienisia latip., Poecilia sphenops** (schwarz gescheckt), **Jenynsia lineata** zu kaufen gesucht.

PISCIDIN und das neuzeitliche GEHA

Im In- und Auslande gesetzlich geschützt

Reformfutter in Körnerform f. alle Aquarienfische

Abbildung der Körner in natürlichor Größe.
Jede Korngröße ist staubfrei voneinander getrennt.

Keine Wassertrübung! :-: Jahrelang haltbar!
Kein Fischsterben durch eingeschleppte Parasiten!

Diese nach dem Standpunkte der heutigen Wissenschaft hergestellten eleganten Präparate stellen ein Futter dar, welches von allen Aquarienfischen begierig und restlos gefressen wird und ein auffallend rasches Wachstum der Fische zeitigt. Mit der Körnung Nr. 000 ist das Aufziehen der Fischbrut ein Leichtes. Verlangen Sie Prospekt!

„Piscidin" und „Geha" liefere in Blechdosen von 1/10 und 1/20 Liter Inhalt wie auch lose ohne Dosen.

Bei Bestellung empfiehlt es sich, nur gegen Nachnahme zu beziehen, weil sicherern Empfang gewährleistet.

Gustav Haberlé, Chemiker, Hamburg 23
Börnestraße 36
Telegramm-Adr.: „Piscidin Hamburg", Fernspr.: Gr. 3, 7708

Zierfischzüchterei W. Härtel
Dresden 30, Geblerstr. 6
offeriert
Zierfische
bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.
Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Sofort lieferbar!
Frische Fänge!
Erdkröte
Salamander mac.
Blindschleiche
Bergeidechse
Grasfrosch
Wasserfrosch.
K. Koch, Hannover-Linden
Zoologische Handlung
Eleonorenstraße 15.

Enchytraeen
Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel
a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10

Zwanglose Vereinigung
Großberliner Aquarienvereine

Es wird darauf hingewiesen, daß von jetzt ab alle Veranstaltungen der Zwanglosen Vereinigung nicht mehr im Lehrervereinshaus, Alexanderplatz, sondern im Restaurant **„Wollschläger"**, Landsbergerstr. 89, Ecke kleine Frankfurterstr. (3 Min. vom Alexanderplatz). abgehalten werden.

Nächste Sitzung am **12. Oktober** Beginn 9 Uhr.

Sonntag, 20. Oktober:
Familien-Abend
Beginn nachmittags 4 Uhr.

Um recht zahlreiche Beteiligung wird gebeten.

Der Vorstand
I. A. Franz Junger.

Voranzeige!

Wie mir Herr Schreitmüller mitteilt, hofft er mir demnächst wieder einige **Pelodytes punctatus** zusenden zu können. Der Preis würde 2 bis 3 Mark betragen. Vorausbestellungen erbeten. **Dr. W. Wolterstorf.**

„Salamander" Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarienfreunde. Abteilung III: An-, Verkauf und Tausch von Tieren, Pflanzen u. Bedarfsartikel. Adresse: J. H. Jöhnk, Schinkel bei Gettorf, Bezirk Kiel.

Zum **Verkauf** sind angeboten: **R. esculenta f. Lessonae, Rana ridibunda temporaria, arvalis f. striata, Alytes osbstr., Lacerta agilis, vivipara, Triton crist., alp., vulg. — Dixippus morosus. — Heros spurius, Schleierfische, Makropoden, Einfleckkärpflinge, Schwertträger. — 1 Durchlüftungskessel mit allem Zubehör, 1 Gestellaquarium (Winkeleisen) 60 : 30 : 30 cm, 1 dto. 60 : 35 : 35 cm. — Ludwigien, Sagittarien, Vallisnerien, Myriophyllum und Heteranthera**

Gesucht werden: **1 großes Makropoden-Weibchen, „Blätter" 1918, Heft 1—3.**

Vorstehendes gilt nur für Mitglieder! Bei Anfragen stets Porto beifügen! Tausch-Angebote und Gesuche kosten 20 Pfg.

Für Terrarienfreunde!

Naturforscher-Erinnerungen vom Mittelmeer.

Von Dr. Robert Mertens.

Ein reichhaltiges und prächtig ausgestattetes Buch, das jeden Naturfreund sehr interessieren wird. Es ist bei seiner feinen Liebhaber-Ausstattung und der schönen Illustration, 47 ausgesucht gute Abbildungen auf Kunstdrucktafeln, **ganz außerordentlich billig**, denn es kostet

nur Mk. 2.50.

Es wird für die Bücherei jedes Naturfreundes eine Zierde sein.

Verlag von Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

„ACARA" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, Würzburg.

Die Zusammenkünfte finden von jetzt ab jeden 1. und 3. Samstag im Monat statt. Zahlreiche Beteiligung zur Erreichung der Vereinsziele sehr erwünscht. **Die Vorstandschaft.**

Zu kaufen gesucht

1 rotgefleckter Feuersalamander

(Salamandra maculosa) lebend.

Angebot erbittet **Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg,** Domplatz 5.

Blutrote Posthornschnecken.

1—3½ cm, je nach Größe per 100 St. 3—8 ℳ, größ. Post. billiger.

Hübners Zool. Handlg., Plauen i. V.

Kaufe jedes Quantum

Getrocknete Daphnien

Bemustertes Angebot erbittet

Gust. Haberlé, Hamburg 23

Probe-Nummern

der „Blätter"

werden gerne gratis versandt.

Wegen Einschränkung der Zucht verkaufe ein

Zuchtgestell

mit 12 Stück Aquarien

1,40 lang, 1,80 hoch. Größe der Gläser 44×28×32 mit Warmwasserheizung 200 Mark.

1 Gestellaquarium

92×53×53 mit Aufsatz, Spiegelglas und Tisch. Mk. 120.—

1 Aquarium

84×53×53 mit Aufsatz, Spiegelglas und Tisch. Mk. 100.—

1 Apuarium

60×30×33 mit Aufsatz und Tisch, Doppelglas, Mk. 35.—

Ferner verschiedene Arten **Zierfische** usw. Bei Anfrage Rückporto.

Philipp Heß, Kornwestheim, Eisenbahnstr. 8.

Reklamationen

wegen unregelmässiger Zustellungder Zeitschrift sind zunächst am besten beim Briefträger, der die Zeitung zu bestellen hat, anzubringen, **nicht bei uns.** Wenn die Beschwerde nicht hilft, so wende man sich damit direkt an das **Bestell-Postamt.**

Der Verlag.

Wir kaufen zurück:

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde 1918, Heft 1, 2, 3, 5 und bitten um postwendende Zusendung auch einzelner Nr.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Zirbelnüsse

gesucht!

Wir bitten besonders unsere feldgrauen Freunde in der Ukraine und im Orient um Zusendung größerer und kleinerer Mengen für einen Gönner unserer Zeitschrift, dessen Papageien Not leiden. Wir können **gute Preise** dafür zahlen.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Zur gefl. Beachtung! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am 15. Okt.

Vereinsberichte erbitten wir bis spätestens **8.**, Anzeigen bis spätestens **10. Okt.**

Verantwortlich für den Anzeigenteil: **Julius Wegner, Stuttgart.** Verlag: **Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstr. 40.**
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

NOV 9 1926

40,009

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 20 — 15. Oktober 1918 — Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Georg Lang: Der Makropode, Macropodus viridi-auratus. Mit einer Abbildung

Walter Bernhard Sachs: Von meinen Aquarien und Terrarien

Wilhelm Schreitmüller: Über das Vorkommen von Pelodytes punctatus *Daud.* bei La Ville aux Bois in Frankreich. Mit einer Abbildung.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

Vereinsnachrichten

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin

Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal „**Haverland's Festsäle, Neue Friedrichstr. 35**" statt. Nächste Zusammenkunft: **Freitag den 25. Oktober** 1/2 9 Uhr abends. Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat abends 8 Uhr:

Zwanglose Zusammenkunft.

Trockenfutter wieder vorrätig!

Der Vorstand:
Beuerle, Neue Brücke 14.

Offeriere
in tadellosen Exemplaren:

Pteroph. scalare
Fund. gul. blau
„ bivittatus
Hapl. cameronensis
„ Chaperi
„ rubrostigma
„ panchax
Helleri-Kreuzungen

Große Auswahl in Lebendgebärenden

W. Kuntzschmann
Hamburg
Graumannsweg 43.

Ich liefere sofort
Salamandra maculosa
Lacerta vivipara und agilis
Anguis fragilis
Pelobates fuscus
Bufo vulgaris
Bombinator pachypus
Alytes obstetricans
Rana esculenta und temporaria
Coronella austriaca
Verschiedene Arten Tritonen, Rana und Lacerten zu Futterzwecken.

L. KOCH, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Gelegenheits-Kauf für Gross-Berlin!

Ein Drei-Etagenaquariumgestell auf Rollen (Prachtstück!), äußerst stabil gebaut, 192×124×45 cm mit kunstvollem Aufsatz (Kunstschmiedearbeit) für elektrische Beleuchtung (3 Birnen) ist zum **äußerst billigen Preise von 100 Mk.** mit sonstigem Zubehör wegen Platzmangel zu verkaufen.

Dazu passend **zwei Aquarien** 120×45×35, etwas defekt, sonst Messingleitung und Brenner, zusammen 30 Mark. Die Aquarien werden nur mit dem Gestell abgegeben.

A. Conrad, Neukölln
Schierkestraße 22.

Empfangsbestätigung.

I. Für Stiftungen von **Feld-Abonnements** der „Blätter" gingen ferner ein:

Erlös für Alytes, Cyclostoma (Stiftung W. Schreitmüller	7,05
Erlös für Schnecken von Mardin (Stift. O. wolter)	18.55
Haußherr	0.60
E. D.	5.00

II. **Bücherspende für Feldgraue:**

Erlös für Käfer (Stiftung O. Wolter)	2,00
Erlös für Käfer (Stiftung R. Jürgens	1,90

Den freundlichen Stiftern herzlichen Dank. Weitere Spenpen sind willkommen.

Dr. Wolterstorff.

Winterfutter!

Prima Daphnien

luftgetrocknet, mittel, fein, staubfrei.

Packungen und Preise siehe in Nummer 15 der „Blätter".

Grotten-Aquarium Aschersleben
Inh.: OTTO STRÜVE : Fleischhauerstr. 10
Zierfischzucht :-: Wasserpflanzen
Bei Anfragen Rückporto beifügen

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

Enchyträen

große Portion à 1 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Inland franko.

A. Geyer, Regensburg
Prüfeningerstr. 54. b II.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 3.50 1000 Stück franko.

Getrockn. Daphnien
Geg. Einsend. von 2.— 1/10 Lit. fr.
D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Laubfrösche

hat noch abzugeben

W. Kuntzschmann, Hamburg
Graumannsweg 43.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

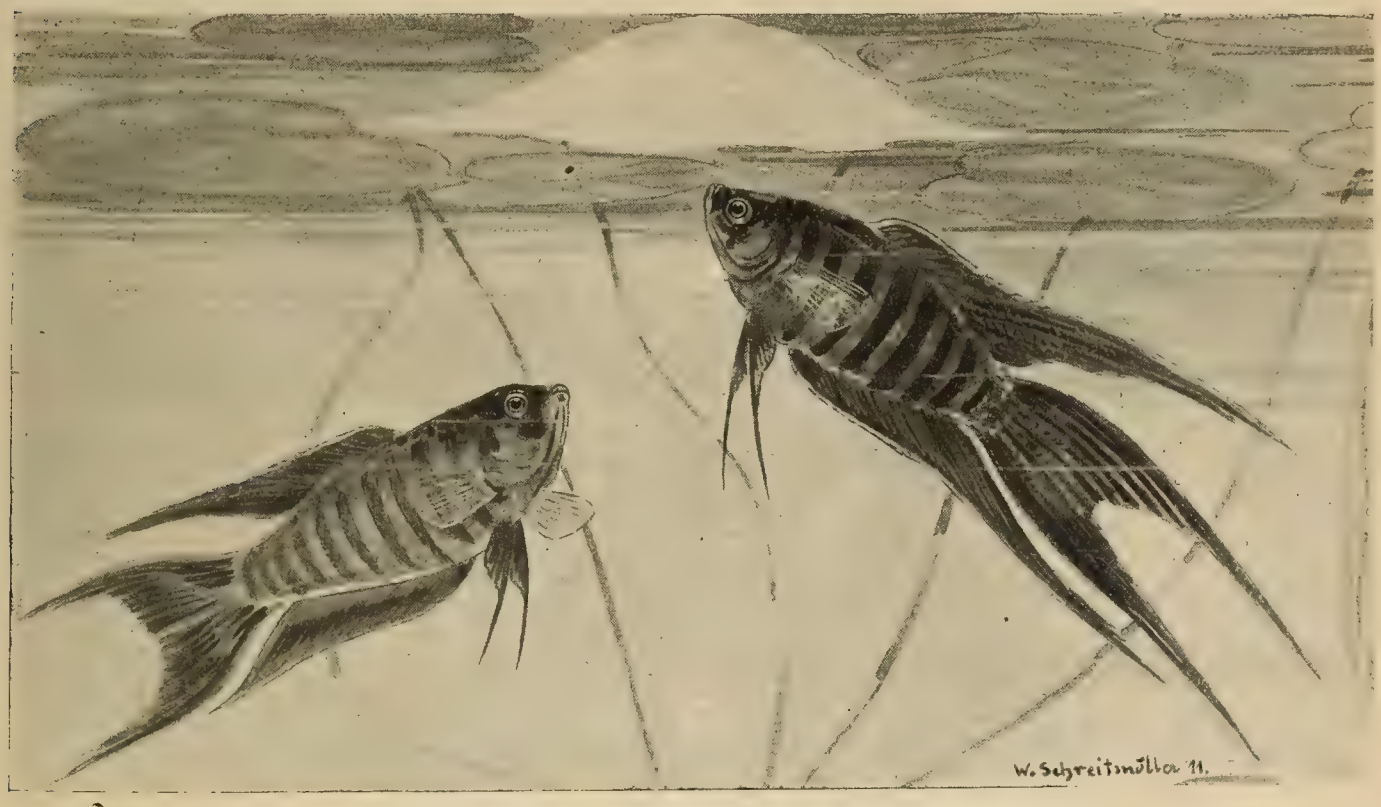
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 20 — 15. Oktober 1918 — Jahrg. XXIX

Der Makropode, Macropodus viridi-auratus.

Von **Georg Lang**, Frankfurt a. M. („Wasserrose").

Frühling ist's, es wird wieder wärmer draußen, auch stimmen unsere gefiederten Sänger schon ihre melodienreichen Kehlen zum hohen Minnelied. Mutter Erde schmückt sich auf's neue. Nicht der Donner der Kanonen, nicht der Vernichtungswille hält den Siegeszug unserer Natur auf. Auch in meinen Behältern wird es wieder Frühling; aber mit 16° C kann ich doch keine Kinderstube aufmachen, sagte der Makropodenmann zu seiner schlanken Ehehälfte. Ich saß, wie immer, in meiner stillen Fensterecke und hörte dem Zwiegespräch der beiden mit zu. Dem kann abgeholfen werden, dachte ich, und drehte den Gashahn etwas größer, was jedoch einen Schreckensruf bei meiner lieben Frau auslöste. „So keine Kohlen, das bischen Gas auch noch zu verbrennen." „Strafzettel" und noch so herrliche Zutaten entflogen dem lieblichen Mund. Ja, ja, es wird einem sauer gemacht,



Makropoden-Pärchen am Schaumnest. Zeichnung von W. Schreitmüller.

Aquarianer zu sein, aber auch dieser Schmerz wird vorüber gehen, und er ging vorüber. Die Wasserwärme erreichte 20°. Mein Makropodenpaar war nicht mehr so schüchtern. Der Makropodenmann machte manche tolle Fahrt — durchs Becken. Auch manchen Knuff und Puff erhielt Mama, galant war der Herr Gemahl ja nicht besonders, aber ein stürmischer Liebhaber. Mama war immer noch so schlank, und blaß sah sie aus. Meine Hoffnungen wurden geringer, schon er-

kundigte ich mich bei der allbekannten Wasserpflanzen- und Zierfischzüchterei Adolf Kiel um ein neues Weibchen, womit ich auch Erfolg hatte, und befriedigt zog ich mit meinem neuen Erwerb ab. Zu Hause angelangt, war mein erster Gang zum Becken, dasselbe Bild, das Männchen baut an seinem Schaumnest, dann stürzt es sich wieder auf seine arme, noch nicht auf solche stürmische Liebe vorbereitete Ehehälfte; anmutig und züchtig will sie dem lüsternen Ehegatten ausweichen, da erhält sie schon wieder einen Puff und langsam läßt sie sich im Pflanzbecken nieder, zerfetzt und mit mehreren Bißwunden bedeckt fing ich das arme Tier heraus. Am Abend tat ich nun unbemerkt das nunmehr auf die höhere Temperatur eingewöhnte neue Weibchen in das Becken, eine Trennscheibe lag dazwischen, aber wie magischer Zauber wirkte es auf beide Tiere. Mit ausgebreiteten Flossen, unter Zittern des ganzen Körpers, schwammen sie an der Trennscheibe auf und ab, bis ich dieselbe herausnahm; das war ein Anblick, der sich dem Beschauer bot, mit Worten nicht zu beschreiben! Diese gegenseitige Innigkeit, die herrlichen eleganten Anschmiegungen (Scheinpaarungen), urzum ein Schauspiel, das einen jeden von uns gehabten Ärger vergessen macht. Dunkel, mit schwarzer Kehle und wulstigen Lippen, baut das Männchen fortwährend an seinem zwischen den Blättern des Froschbisses verankerten Schaumnest, in einer Entfernung steht sein Weibchen, etwas blaß, da geht die Jagd schon wieder los. Bei der Umschlingung, die jetzt stattfand, kam das Weibchen mit dem Kopf bereits nach unten zu stehen. Langsam begannen die austretenden Laichkörner nach oben zu steigen, wobei das Männchen dieselben in das Nest spuckt. In längeren Zwischenraumen folgen nun noch mehrere Begattungen, bis einige hundert Eier im Nest sind. Unermüdlich wird dasselbe vom Männchen bewacht; hier wird etwas ausgebessert, da fällt ein Ei herunter, das muß wieder in die Höhe gebracht werden, so geht es immer immer weiter ohne Rast und Ruh. Auch das Weibchen kommt manchmal etwas näher, aber nicht um ihre mütterlichen Pflichten zu erfüllen, Gott bewahre. Kaviar schmeckt besser als getrocknete Wasserflöhe, denn lebende Daphnien wollte ich vermeiden, damit Infusorien für die Jungbrut sich entwickeln konnten. Bereits nach 30 Stunden, bei einer Temperatur von 25° C und bei 10 cm hohem Wasserstand, sah ich die ersten Jungfische, klein wie ein Komma. Sie sehen gar keinen Fischen ähnlich, die plumpen Dinger, sondern sind nur Kopf und Schwanz. Als sie etwas mehr fischartig geworden sind, bemerkte ich, daß der Alte mehr Last mit ihnen hatte und dann und wann vergaß, ein Junges wieder ins Nest zu spucken. Das Weibchen hatte ich schon 2 Tage nach der Laichabgabe entfernt. Ich hatte ziemlich altes Wasser im Becken, hatte daher nicht nötig, Infusorienbrühe anzusetzen. Die Jungfische wuchsen schnell heran und fraßen bald durchgesiebte Daphnien. Die Alten waren schon wieder fest am Nestbau. — Der Makropode eignet sich wie kein anderer Fisch für den Anfänger. Damit will ich aber nicht, wie so oft geschrieben wird, sagen, daß er so leicht zu züchten ist! Nein, ich meine, wem es gelungen ist, den Makropoden zu züchten, der wird ein eifriger Anhänger unserer Sache. Er ist belohnt für seine Mühe und Arbeit und der Makropode wird so leicht nicht in unsern Becken sein Heimatrecht verlieren. Er ist anspruchslos, nimmt jedes Futter, ist nicht empfindlich gegen Temperaturschwankungen, braucht keine Durchlüftung, im Gegenteil sie ist ihm lästig. Also ein Ideal für unsere jetzige Zeit!

Ich wollte mit diesen Zeilen nichts Neues, wohl aber Altes wieder in Erinnerung bringen.

Von meinen Aquarien und Terrarien.

Von **Walter Bernhard Sachs**, Charlottenburg.

Unermüdlich sendet die Sonne ihre alles belebenden Strahlen vom blauen Himmel herab. Grüne Eidechsen huschen über den Weg und quarrend erheben die Frösche ihr Konzert. So hat der Sommer auch in unseren Aquarien und Terrarien seinen Einzug gehalten. Vergessen ist der Winter, der uns mit dem Heizen so

schwere Sorgen machte. Ganz vereinzelt brennt unter dem Aquarium eines besonders wärmebedürftigen Fisches ein Lämpchen. Nur der Freund und Besitzer südlicher Reptilien hält seinen Heizkörper sorgsam in Stand, um in kühlen Tagen sofort damit nachzuhelfen.

Bei mir herrscht infolge der höheren Temperatur munteres Leben. Unter einigen Salvinia-Blättern hat der Makropode wie alljährlich sein Nest gebaut und bewacht nun sorgfältig seine Jungen, die unbeholfen im Neste hängen. Wie sonderbar, daß dasselbe Tier, das wir hier mit liebevollster Hingebung sich der Pflege seiner Jungen widmen sehen, dieselben mit Gier verschlingt, sobald sie größer sind! Aus welchem Beweggrunde mag dieser Trieb entsprungen sein? Sollte die sonst drohende Übervölkerung das Motiv dazu bilden? In einem weiteren kleinen Becken wirbt mein altes Lebias-Männchen um die Gunst seines Weibchens. Zu stürmisch ist der kleine Kerl und seine Auserkorenen müssen die kurzen Freuden der Liebe stets mit dem Tode büßen. Ein kurzer toller Hochzeitsreigen, den der Tod beschließt. Unweit davon ist mein Anabas scandens untergebracht. Mit einem kleinen Neotroplus carpintis hat er sich angefreundet und drollig sieht es aus, wenn der kleine Kerl nach der Fleischfütterung keck ein aus dem Mund des Großen heraushängendes Fleischstückchen abreißt, um damit zu flüchten. Übrigens hat sich der sonst so überaus wärmeempfindliche Anabas jetzt ganz gut an niedrige Temperaturen gewöhnt. In meiner Abwesenheit im Winter wurde er nicht geheizt und verpilzte ganz furchtbar; die Saprolegnien verschwanden nach einiger Zeit von selbst, und seitdem hat er noch keine wieder bekommen. Nur die Freßlust läßt naturgemäß an kühleren Tagen nach. Ein kleines geheiztes Becken beherbergt ein Paar der neuen Xiphophorus Montezumae. Die Tiere sehen in ihrem rostbraunen Farbenkleid wundervoll aus. Sie wachsen lange nicht so schnell heran wie die übrigen Xiphophorus. Auch Wärmeansprüche stellen sie höhere wie die andern Schwertträger. Es ist schade, daß dieser schöne Fisch noch so wenig bekannt ist. Er bildet eine Zierde für jedes Becken. In einem langen Becken hat ein Paar der durch Zeller bekannt gewordenen Chinesischen Schwarzflosser abgelaicht und gerade jetzt fangen die Jungen an auszuschwärmen. Der Laichakt verläuft ganz wie bei Barbus conchonius und genau so wie bei dieser ist auch die Pflege. Die Färbung der Tiere ist ziemlich prunklos. Es sind schmale silberne Fischchen. In der Laichzeit färben sich die Flossen, sowie die Mittelpartie des Leibes beider Geschlechter schwarz. Auf derselben Etage meines Ständers befindet sich auch ein im Winter geheiztes Aquarium, das ich für Sumpfschildkröten einfach genug eingerichtet habe. In einer Ecke steht ein Topf mit Saururus, der aber erst in einiger Entfernung über dem Wasserspiegel Blätter trägt, da die Schildkröten sie unten abgebrochen und abgefressen haben. Um den Topf herum sind Steine aufgeschüttet, die über Wasser ragen, um den Tieren einen trockenen Platz zu gewähren. Besetzt ist das Becken mit einer argentinischen unbestimmten Schildkröte (Platemys?) und einer handtellergroßen Chelodina longicollis, welche beide ich der Freundlichkeit Dr. Grimpes verdanke. Aus Halle brachte ich mir noch eine große Emys europaea mit und neuerdings ist noch eine schöne große Clemmys caspica aus dem ehemaligen Vivarium Dr. Klingelhöffer's hinzugekommen. Alle Tiere werden mit ganz kleinen Fischen oder rohem Fleisch gefüttert. Letzteres wälze ich häufig in fein gepulverter Sepiaschale, um den Tieren so die nötigen Kalksalze zum Aufbau ihres Knochenpanzers zu geben. Ab und zu setze ich die Tiere in die Sonne auf den Balkon, um ihnen so einen längeren Landaufenthalt zu gewähren. Ein Versuch, ihnen Süßwasserkrabben beizugesellen, scheiterte. Nachdem sich die Tiere einen Monat lang ganz gut vertragen hatten, fand ich eines Morgens von drei Telphusen nur noch den Panzer und die Schere übrig. Wem ich diesen Mord zuschreiben soll, weiß ich nicht so recht. Ich vermute, es war die deutsche Emys. Die letzte Telphusa halte ich nun in einem ganz kleinen Behälter, in dem sie sich sehr wohl fühlt. Ein kleines Aquarium mit einem Steinaufbau, der bis kurz unter die Oberfläche ragt, birgt neben verschiedenen anderen Tieren, die nicht gerade einen Landteil verlangen, eins meiner kostbarsten Tiere, mein Sengius calcaratus. Dieser seltsame Krallenfrosch Afrikas ist ein Geschenk von Dr. Mer-

tens. Das ausschließlich im Wasser lebende Tier nährt sich von Regenwürmern, Daphnien und rohem Fleisch, das in schmale Streifen geschnitten sein muß. Das sonderbare Tier mit seinen winzigen Augen mutet wie ein Überbleibsel aus alten Zeiten an[1]. Wenn er mit seinem breiten Maul einen Regenwurm gefaßt hat, hilft er mit den kurzen Vorderfüßen nach, ihn in seinem Maul verschwinden zu lassen, was sehr spaßhaft aussieht. Das Tier frißt eigentlich ziemlich wenig. Mit den ihm beigesellten Tieren, einer Unke und einem Pärchen Triton alpestris, verträgt es sich sehr gut. — In einzelnen Gläsern befinden sich diverse mesopotamische Schnecken, die ich von Dr. Wolterstorff in Pflege habe. Es sind Buliminus halepensis, eine kleine Schnecke, die gegen zu große Feuchtigkeit sehr empfindlich ist. Ferner die schön gefärbte Helix aspersa aus Frankreich, eine große Fresserin, die Tag und Nacht munter ist, sowie die schöne Steppenschnecke Helix mardinensis und Helix escheriana (beide von Mardin). Letztere besonders haben ein schönes Gehäuse. Gefüttert werden sie mit Salat, gekochten Kartoffeln, und frischem Obst. Ein ferner sehr interessantes Tier von Dr. Wolterstorff ist eine große mesopotamische Spinne, die wir, wie so vieles andere, den freundlichen Sendungen Herrn Wolter's verdanken. Das erste große Tier, das ich erhielt, ging leider ein, während das zweite sich des des besten Wohlseins bei mir erfreut. Die große Spinne ist am ganzen Körper dicht behaart und macht ganz den Eindruck einer Vogelspinne. In ihrem mit einer hohen Erdschicht belegten Behälter, hat sie einen senkrechten Gang gegraben, der sich unten zu einer Höhle erweitert. Darüber hat sie ihr kunstloses kleines Netz gesponnen. Sonderbarerweise reagiert sie gar nicht darauf, wenn man ihr Netz bewegt, oder einen Mehlwurm darauf wirft. Bis jetzt hat sie nur Mehlwürmer angenommen, die sie vollkommen aussaugt. Auch trinkt sie öfters von einem angefeuchteten Salatblatt. Da die Spinne ziemlich wärmebedürftig zu sein scheint, heize ich den Behälter. — In einem danebenstehenden gesprungenen Aquarium befinden sich eine Anzahl Schwarzkäfer (?) (Blaps lusitanica) ebenfalls aus Mesopotamien, die als Reinigungspolizei in Terrarien gute Dienste leisten. In einem lustigen Insektarium befinden sich in Gesellschaft von zwei japanischen Heimchen (Distramena marmorata) eine Anzahl indischer Stabheuschrecken (Dixippus morosus). Von letzteren verfärbten sich wieder eine Anzahl braun, eine Farbenspielart, die ich nach meinen Beobachtungen als eine Hungerform ansprechen möchte. In einem kleinen Terrarium befindet sich eine Ophiops elegans (Schlangenauge). Diese reizende kleine Eidechse, die schon im Frieden selten in den Handel kam, hat nun im 4. Kriegsjahr Dr. Wolterstorff, dank freundlicher Bemühungen Herrn Wolters, in beschränkter Zahl (viele Tiere überstanden den Transport nicht) erhalten, sodaß es möglich war, sie weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Mein Tierchen ist auffallend scheu, was wohl auf öfteres Umsetzen zurückgeht. Obwohl Ophiops ein Bewohner trockener Plätze ist, trinkt mein Tier häufig und als ich einen flachen Wasserbehälter hineinstellte, badete es auch gern. Obwohl ich anfangs das Tier stark heizte, bin ich nun in der warmen Zeit ganz davon abgekommen; trotzdem gedeiht mein Schlangenauge dabei sehr gut. Entsprechend seiner Zartheit muß es es auch weiches Futter haben. In erster Linie sind da Fliegen zu nennen, die mein Tierchen auch vor allem andern Futter bevorzugt. Auch frisch gehäutete noch weiße Mehlkäferlarven frißt es sehr gern. An frischen Früchten (Erdbeeren, Kirschen) nascht es auch gern. Das reizende Tierchen mit seinen ansprechenden Farben bereitet mir viel Freude. Ein anderes Terrarium, das ebenso wie der Ophiops-Behälter auf dem Balkon steht, beherbergt 2 prächtige Eidechsen, die ich von der Insel Brioni in der Nähe von Pola (Istrien) geschickt bekam. Ich halte die Tiere für Lacerta serpa. Ihre Rückseite ist herrlich grün mit einem in Flecken aufgelösten schwarzen Streifen in der Rückenmitte. An den Seiten haben sie schöne blaue Augenflecke. Das eine Tier, das ich für ein Männchen halte, hat eine zinnoberrote Unterseite, was wundervoll aussieht. Die Tiere fressen Fliegen, Mehlkäferlarven, und Heuschrecken in gewaltigen Portionen. Ein Beweis ihrer Gesundheit! An kühleren Tagen

[1] Tatsächlich ist dieser zungenlose Frosch ein Verwandter der ausgestorbenen Gattung Talneobatrachus, die ich vor 30 Jahren näher untersuchte. Dr. Wolt.

schalte ich die elektrische Heizung ein und dann liegen sie direkt auf dem Heizkörper mit abgeplatteter Oberseite, um sich durchglühen zu lassen, die empfindlichen Fußunterseiten heben sie dabei hoch oder legen sie seitwärts an den Körper an. Es ist erstaunlich, welch kolossal hohe Temperatur diese Eidechsen dabei aushalten. Nach langer Brenndauer maß ich einmal über 60° C! Eine Temperatur, bei der wir uns furchtbar verbrennen würden. Das Terrarium, auch eins der fertig gekauften Dutzendware, ist ganz einfach eingerichtet. In einer Ecke ein Steinhaufen zum Sonnen, ein Wasserbehälter und ein verzweigter Kletterast, während ein Topf mit Ficus repens die Bepflanzung vertritt. Die elektrische Heizung, eine Kohlenfadenlampe, liegt im Sande vergraben. Dabei gewährt das Ganze einen sehr freundlichen Anblick. — In einem weiten großen Terrarium, das auf einem Schreibtisch steht, leben 2 herrliche große Lacerta viridis aus Rumänien. Diese Tiere legten vom ersten Tag ein derartig wildes Benehmen an den Tag, daß ich in der ersten Zeit tatsächlich gezwungen war, mit Handschuhen in dem Behälter zu hantieren. Nicht, daß sie flüchteten, wenn man hineingriff, oh nein, sie stellten sich hin, rissen das Maul auf und fauchten, kam man ihnen nun näher, schwupp, hatte man seinen Biß weg. Ich konnte nicht ruhig in dem Behälter hantieren. Dabei waren die Tiere durch öfteres Stören so erbost, daß sie, sowie ich die Schiebetür aufmachte, angerannt kamen, und um sich schnappten. Es waren wirklich Bestien! Nun ließ ich sie einige Tage hungern und reichte ihnen dann zuerst mit der Pinzette, dann mit der Hand, Futter. Daran gewöhnten sie sich bald und sind heute ganz zutraulich. Im Mai war es einfach sie zu füttern, sie fraßen leidenschaftlich Maikäfer. Davon fraßen sie manchmal 10–14 Stück an einem Tag. Es leuchtet wohl ein, daß zwei solche Fresser im Verein mit etlichen anderen eine große Lücke in die Mehlwurmzucht fressen können. Jeden Tag bekommen meine Eidechsen ein Schälchen mit geschleichhandelter Milch, die sie sehr gern trinken und wenn sie ab und zu Eidotter (unter Lebensgefahr gehamstert!) bekommen, dann gibt es des Leckens kein Ende. In demselben großen Lacertenterrarium haben nun noch zwei neue Tiere ihren Einzug gehalten, zwei Tiligua scincoides (Blauzungenskink). Hier im Aquarium beschenkten drei Blauzungen mütter das Institut mit zwölf allerliebsten Blauzüngelchen. Davon stammen meine beiden. Die Tierchen bestehen nur aus einem riesigen Kopf und einem kleinen Schwänzchen! Der kleine Leib verschwindet dabei fast. Sie sind mächtige Fresser, die sich an Ei und Früchten nicht satt genug fressen können. Zutraulich vom ersten Augenblick an, lassen sie sich ruhig streicheln und fressen aus der Hand. Sie sind im Gegensatz zu meiner Annahme durchaus nicht wärmebedürftig.

Großen Ärger bei meinen Angehörigen bereitete mir ein riesige Seewasserkrabbe, Criphia spinifrons. Das Tier schob jedwede Bedeckung, seines Behälters spielend beiseite und entwischte. Gewöhnlich fielen dann die auf das Becken gestellten Gegenstände wie Gewichte, mit Wasser gefüllte Einmachgläser, Steine und dergleichen des Nachts mit großem Getöse herunter und schreckten alle aus dem Schlafe aus. Des Morgens kam dann das Mädchen schreiend hereingestürzt, um zu melden, daß das greuliche Vieh schon wieder im Kleiderschrank sitze. Dieses dunkle Versteck war nämlich der Lieblingsort der Krabbe. Wie sie immer dahineinkam, ist mir rätselhaft. Mit Holzpinzette und Netz bewaffnet, ging ich dann auf die Jagd, um das mir wertvolle Tier in seinen Behälter zurückzubefördern. Dabei packte die Krabbe einmal die Pinzette und warf mit einem hörbaren Knacks eine Schere ab. Die Schere, die ich mit Gewalt von der Pinzette abreißen mußte, steht einer Hummerschere nicht im mindesten an Größe nach. Ich möchte nicht von einem solchen Tier gekniffen werden. Die scharfen Scheren schneiden wohl ohne weiteres den Finger bis auf den Knochen durch. Solche Tiere gehören kaum zu den harmlosen Aquarientieren. Gehalten wird die Criphia in einem kleinen flachen Becken, daß sie sich mühelos über den Wasserspiegel erheben kann. Der Behälter ist an die Filteranlage angeschlossen und wird stark filtriert. Ich fand, daß diese Krabbe sehr wenig sauerstoffbedürftig ist. Als mein Apparat einmal 11 Tage streikte, fühlte sie sich trotzdem ganz wohl. Bei Herrn Müllegger hatte ein Pärchen dieser Tiere bereits abgelaicht, leider gingen sie bald darauf ein.

Nunmehr nach einem halben Jahr hat die Criphia ihr Ausreißergelüste — sollten es geschlechtliche Regungen gewesen sein (?) — aufgegeben und obwohl anfangs sehr scheu, nimmt sie nun das Fleisch ruhig von der Pinzette. —

Jedesmal, wenn ich abgespannt von meinem militärischen Dienst zurückkomme, beschäftige ich mich mit meinen Tieren und bei ihnen finde ich die rechte Erholung und Ablenkung von dem Einerlei des Alltagslebens. So wünsche ich denn von Herzen, daß sich die schöne Tierliebhaberei immer weiter ausbreiten möge trotz der schweren Kriegszeiten. Stillstand ist Rückgang! Das mögen sich auch unsere Naturfreunde zu Herzen nehmen. Wieviel Interesse noch für unsere Liebhaberei trotz des Krieges vorhanden ist, das ersieht man am besten an unser neu gegründeten Vereinigung „Salamander", die in zwei Monaten über 60 Beitrittserklärung zu verzeichnen hatte[1]. Noch ist das Interesse an der schönen Natur nicht erloschen!

[1] Inzwischen ist die Anzahl auf über 100 Teilnehmer gestiegen.

Über das Vorkommen von Pelodytes punctatus *Daud.* bei La Ville aux Bois in Frankreich.

Von **Wilhelm Schreitmüller**, z. Zt. im Felde.

Mit einer Aufnahme n. d. L. von Anny Fahr.

Im Westen, 10. 9. 18.

Lieber Herr Dr.!

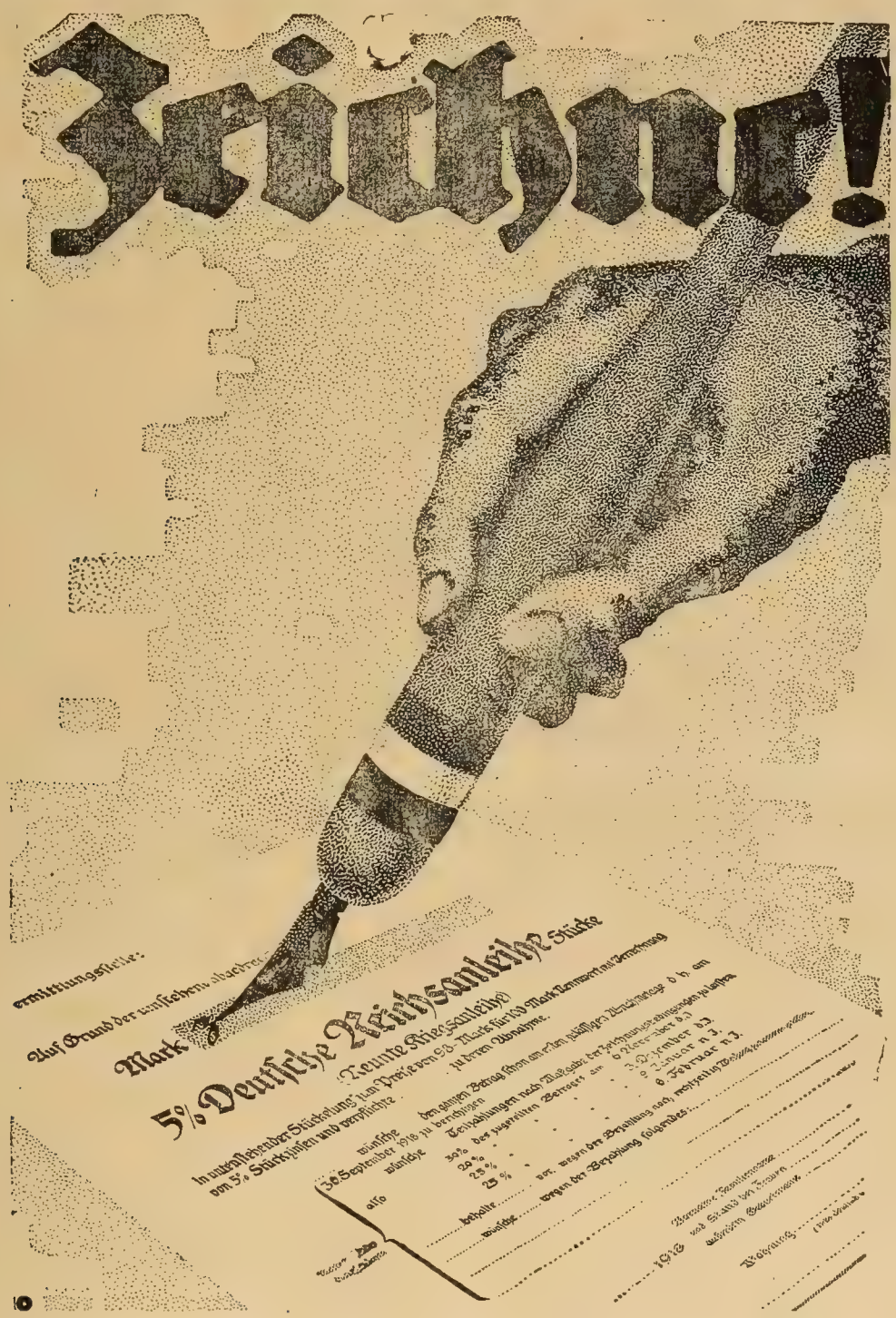
Ich schrieb Ihnen kürzlich, daß ich bei La Ville aux Bois den Pelodytes punctatus schreien hörte, und kann Ihnen heute mitteilen, daß ich mich nicht getäuscht habe, denn ich fing gestern Abend nach einem Gewitter an der Chaussee von La Ville aux Bois nach Dizy-le-Gros ein schönes Exemplar hiervon, welches ich mit gleicher Post an Sie abschickte, hoffentlich kommt das Tierchen gut und lebend in Ihre Hände. Dieser Pelodytes kommt nun allerdings nicht von dem Ort, wo ich solche Tiere schreien hörte — einem Tümpel zirka 3/4 Stunden von La Ville aux Bois. Daß das Tier in nächster Nähe von La Ville aux Bois vorkommt, hätte ich mir nie träumen lassen, denn weder ein Sumpf noch anderes Wasser ist in nächster Nähe, es ist eine trostlose Gegend ohne Wald, nur Brachfelder, Kalkboden und verdorrte Wiesen — öde und leer ist Alles!

Pelodytes punctatus *Daud.* Schlammtaucher. Aufnahm von Aenny Fahr-Darmstadt.

Ich machte aber eine interessante Entdeckung, nämlich die, daß Pelodytes hier ganz nach Art der Geburtshelferkröte (Alytes) auch in Erdlöchern lebt und von hier aus schnarrende Töne erschallen läßt, die ähnlich klingen wie die des bekannten Vogels „Wiesenschnarre", nur viel leiser; man könnte diese Laute auch mit lautem Zirpen (hart) von Insekten wie z. B. Zikaden oder dergl. vergleichen. Das Ihnen übermittelte Tier fing ich durch Zufall folgendermaßen[1]: Die Chaussee La Ville aux Bois—Dizy-le-Gros (eine Stunde südlich von Montcornet, zirka 35—40 km ostnordöstlich von Laon) bildet an der Stelle, wo ich den Pelodytes fing, eine Art Hohlweg, den ich fast jeden Abend (wenn ich Zeit habe!) ganz allein aufsuche. Ich beobachte hier Fledermäuse, Spitzmäuse, 2 Eulen u. a. Tiere. Heute saß ich nun wieder so da und träumte vor mich hin, als ich plötzlich dicht neben mir an der Böschung, auf der ich saß, das schnarrende Geräusch vernahm, wie ich

[1] Ich habe in einem früheren Artikel über Pelodytes, „Bl." 1917, S. 346 dessen Geschrei beschrieben, wie ich es bei Semilly, Laon usw. an Sümpfen hörte, so klingt das Geschrei der hiesigen in Erdlöcher lebenden Tieren aber nicht, anscheinend ist der Ruf während der Brunftzeit eben anders als außer der Fortpflanzungszeit.

ein solches bisher noch nie gehört hatte. Ich glaubte, daß es von großen Heuschrekken oder dergl. herrührte. Ich nahm meine Taschenlampe und ging vorsichtig der Richtung nach, aus welcher die Töne



erschollen, und konnte plötzlich bemerken, daß Pelodytes der Urheber des Gesanges war. Als er mich sah, wollte er sich rasch in das Loch, vor dem er saß, zurückziehen, doch war ich schneller und erwischte den Burschen noch vorher.

Ich bin nur im Zweifel, ob Pelodytes ständig ein solches Leben wie in dieser Gegend führt oder ob dies nur auf die in diesem Jahre in Frankreich (ganz im Gegensatz zu Deutschland) herrschende furchtbare Dürre und Trockenheit zurückzuführen ist[2]. Denn bei Semilly, Laon, Ferneuil usw. lebten die Tiere mehr aquatil, hingegen fand ich sie in Cilly, Bosmont und Tavaux usw. auch in Gärten an Mauern usw. vor, die ebenfalls sehr weit ab vom Wasser waren. Ich habe mich sehr über meine Entdeckung gefreut, aber noch mehr gewundert, daß dieser Frosch in so einer trockenen Einöde vorkommt. Das Geschnarre habe ich hier schon öfter vernommen, führte es aber, wie schon gesagt, auf Insekten zurück. Ich glaube bestimmt, Ihnen in nächster Zeit mit einer größeren Anzahl dieser Tiere

[2] Dies ist der Fall! Bombinator igneus verkriecht sich auch beim Austrocknen aller Gewässer notgedrungen in Erdlöchern! Dr. Wolt.

aufwarten zu können, hoffentlich kommt nun endlich einmal ein länger anhaltender Regen, der die Burschen aus ihren Verstecken herauslockt. Wo die Tiere hier laichen mögen, ist mir rätselhaft, denn das nächste Wasser, welches mir bekannt ist, liegt zirka $^1/_2$—$^3/_4$ Stunden von hier entfernt. —

Ich sende Ihnen gleichzeitig einige Alytes und 2 Molche mit, die ich an demselben Abend und Ort fing.

Aus der Kriegsmappe :: des Herausgebers ::

Turwisk (zwischen Kemel und Wladimir-Wolhynsk), den 7. 3. 18.

432 Sehr geehrter Herr Dr.!

Ich sende Ihnen einliegend 1 Bombinator igneus. Die Verpackung ist sehr schlecht, doch habe ich keine bessere zur Hand. Bei der jetzigen Kälte hoffe ich, daß das Tier lebend ankommen wird. Hier gibts sehr viele Wildenten. Schade, daß man nicht auf die Pirsch gehen kann! Auch Saat- und Nebelkrähen kommen hier vor, aber nicht zahlreich, dagegen gab es diese und Dohlen in Waldimir-Wolhynsk in unzähligen Mengen. Sonst habe ich nur noch 2 Wiesel im Winterpelz und Mäuse vorgefunden. In den nächsten Tagen gehts wahrscheinlich an die Westfront.

Indem ich dankend den Empfang Ihrer geschätzten „Bl." bestätige, verbleibe ich mit den besten Grüßen Ihr

Kurt Weinberg.

Zusatz: Die erwähnte Feuerkröte, Bombinator igneus, kam tatsächlich in bester Verfassung an. Auffallend ist nur ihr frühes Auftreten. — Es blieb dies die erste und einzige Sendung von Reptilien und Amphibien der Ukraine in diesem Frühjahr. Offenbar ist von unseren Freunden Niemand mehr dort. Schade! Namentlich die Krim (Jalta und Umgebung) bietet eine Fülle des Interessanten auf diesem Gebiete. Dem frdl. Einsender besten Dank! Dr. Wolt.

:: Vereins-Nachrichten ::

Magdeburger Schülerverein für Naturkunde.'

Briefadresse: Herr Ingenieur Otto Kühne in Magdeburg. Gr. Münzstr. 1.

564. und 565. Sitzung am 6. u. 13. Juni 1918.

Vorgelegt wurde dem Verein ein Eumeces Schneideri aus Mardin (Mesopotamien). Im Anschluß daran gab Molle einiges über Lebensweise und Haltung des Tieres bekannt. A. H. Kühne erklärte an Hand eines Versuches die Erscheinung, daß es uns manchmal bei schnell sich drehenden Rädern so vorkommt, als ob die Räder sich rückwärtsdrehten. Frische hielt einen Vortrag über die „Eiszeit". Wir finden in unseren Erdzeitaltern eine Periode, die allgemein „Eiszeit" genannt wird, weil damals die Temperatur kälter war als heutzutage und große Strecken Europas mit weiten Eisflächen bedeckt waren. Eine ältere Bezeichnung für diese Zeit ist „Diluvium". Die ältere Diluvialtheorie sah die mächtigen Gesteinstrümmer, die in Europa fast überall zu finden sind, als Wirkung gewaltiger Wasserfluten an. Erst allmählich brach sich die Anschauung Bahn, daß die Diluviumlandschaft das Produkt ehemaliger Riesengletscher sei. Von Bedeutung für die Erkennung der Gletscherspuren sind die Grundmoränen mit den Gletscherschliffen. Was das Klima der Eiszeit betrifft, so müssen wir annehmen, daß die Temperatur damals nur ungefähr 3—4° niedriger war (im Durchschnitt) als heute. Auch ist die Eiszeit nicht eine ununterbrochene, fortlaufende Periode, sondern dazwischen liegen wärmere Zeitabschnitte, die sogenannten „Interglazialzeiten" in denen etwa dieselbe Temperatur herrschte wie heute und in denen wir auch eine der unsrigen sehr nahe stehende Fauna und Flora vorfinden.

566. Sitzung am 20. 6. 18.

Hartmann verlas einen Artikel über „Die Biene als Blütenbestäuberin. Der andauernde Rückgang der Bienenweide ist die Hauptursache des Verfalls der Bienenwirtschaft bei uns. Diese Tatsache ist sehr zu bedauern, da die Honigbiene für unser Wirtschaftsleben von großer Bedeutung ist.

Jänicke führte einiges über den Hefepilz aus. Bekanntlich spielt dieser Pilz besonders bei der Brotbäckerei und dem Alkoholgewerbe eine große Rolle. Trotzdem ist es bis jetzt noch nicht gelungen, festzustellen, was dieser Pilz eigentlich sei. Auch unter den Insekten gibt es „Bäcker", die die Hefe zum Backen verwenden. So sammelt z. B. die Ackerbauameise stärkemehlhaltige Körner von Gräsern, zerschrotet diese, säuert sie mit Hefe und bringt sie dann in die Sonne zum Trocknen, um sie nachher als leckere Speise zu sich zu nehmen.

567. Sitzung am 27. 6. 18.

A. H. Schaaf berichtete über die Witterungsverhältnisse im Kriege. Es bezweifelt wohl niemand, daß die außerordentliche Artillerietätigkeit an den Fronten auf die Witterung Einfluß hat. So beobachtet man jetzt eine auffallend intensive Wolkenbildung und mehr Regenfälle als früher. An der Front selbst soll man von diesen Erscheinungen weniger spüren.

J. A.: Fritz Molle.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser-Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen-Gesuche:

45	**Winkeleisenetagen-Gestell** für 3 Becken 100×30×35 zu kaufen gesucht oder wer fertigte solches gegen Angabe der Maße an? Angebote mit Preis.
46	**„BI." 1913,** Nr. 1; **1912** Nr. 52; **1914,** Nr. 8 und 10 zu kaufen gesucht.
47	Suche zu kaufen: **1 Paar Pterophyllum scalare** oder einige Jungtiere.
48	Suche zu kaufen: **3—5 St. Scheibenreiniger** mit Rasiermesserklingen.
49	Sicher funktionierenden **Durchlüftungs-Apparat** zu kaufen gesucht.
50	Große Paare von **Mollienisia latip., Poecilia sphenops** (schwarz gescheckt), **Jenynsia lineata** zu kaufen gesucht.
51	**6 Blaubrenner** (klein) und **6 Lufthähne „Air"**, gebraucht, doch gut funktionierend, **zu kaufen gesucht.**

PISCIDIN und das neuzeitliche GEHA

Im In- und Auslande gesetzlich geschützt

Reformfutter in Körnerform f. alle Aquarienfische

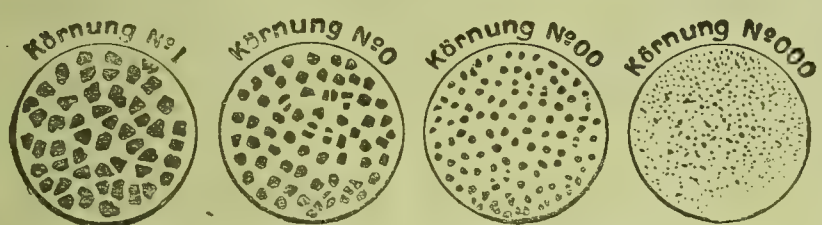


Abbildung der Körner in natürlichor Größe.
Jede Korngröße ist staubfrei voneinander getrennt.

Keine Wassertrübung! :-: Jahrelang haltbar!
Kein Fischsterben durch eingeschleppte Parasiten!

Diese nach dem Standpunkte der heutigen Wissenschaft hergestellten eleganten Präparate stellen ein Futter dar, welches von allen Aquarienfischen begierig und restlos gefressen wird und ein auffallend rasches Wachstum der Fische zeitigt. Mit der Körnung Nr. 000 ist das Aufziehen der Fischbrut ein Leichtes. Verlangen Sie Prospekt!

„Piscidin" und „Geha" liefere in Blechdosen von 1/10 und 1/20 Liter Inhalt wie auch lose ohne Dosen.

Bei Bestellung empfiehlt es sich, nur gegen Nachnahme zu beziehen, weil sicherern Empfang gewährleistet.

Gustav Haberlé, Chemiker, Hamburg 23
Börnestraße 36
Telegramm-Adr.: „Piscidin Hamburg", Fernspr.: Gr. 3, 7708

Zierfischzüchterei W. Härtel
Dresden 30, Geblerstr. 6
offeriert
Zierfische
bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.

Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Noch lieferbar:
Blindschleichen
Andere Reptilien und Amphibien, je nach Witterung, Ende März oder Anfang April.
K. Koch, Hannover-Linden
Zoologische Handlung
Eleonorenstraße 15.

Enchytraeen
Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.
Heizkegel
a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Prima Zuchtpaar
Schleierschwanz
mit gutem Behang und **ein Weibchen für 100 Mark** zusammen abzugeben.
Müllers Zierfischzüchtere
Bonn, Heerstraße 32.

Zu verkaufen ein
Gestellaquarium
50 : 35 : 40 mit Kupferheizkegel; und ein **Thermoplan** 36 : 24 : 25, beide mit Deckrahmen u. Scheibe. Letzteres mit Holzuntersatz, Filzunterlage und Lampe. Gefl. Angebote mit Rückporto an
Ed. Paul, Rufach, Kreis Gebweiler
Marktplatz 22.

Getrocknete Daphnien
bestes Futter für alle Aquarienfische
1/2 Liter incl. Porto Mk. 2,75.
W. Kuntzschmann, Hamburg
Graumannsweg 43.

„Salamander"

Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarienfreunde. Briefadresse: Albert Wendt, Rostock, B. d. Polizeigärten 2. Adresse für Geldsendungen Postschekkonto Albert Wendt, Rostock. No. 18449 beim Postscheckamt Hamburg 11.

Neue Teilnehmer:

101. Robert Brinck, Crefeld, Dionysiusplatz 8
102. S. Winckelmann, Militärchemiker, z. Zt. im Felde
103. Ulrich Hintzelmann. stud. med. Rostock. Paulstr. 32
104. Frau Ingenieur Hencke, Rostock, B. d. Polizeigärten 2,

Mitteilungen:

1. Wir haben einen herben Verlust erlitten; unser lieber Teilnehmer Herr L. Koch jun. (Holzminden) ist auf dem Felde der Ehre gefallen! Wir werden seiner stets ehrend gedenken!
2. In der Verteilung der Arbeiten sind einige Änderungen vorgenommen. Die Leitung setzt sich jetzt wie folgt zusammen:

   Abteilung I: i. V. Alb. Wendt (Leitung, Schriftführung, Kasse).
   „ II: Albert Wendt (Bücherei).
   „ III: J. H. Jöhnk, Schinkel bei Gettorf, Bez. Kiel (An-, Verkauf und Tausch von Tieren, Pflanzen u. Liebhaberartikeln).
   „ IV: Fritz Molle, Magdeburg, Körnerplatz 9 II, (Firmenverkehr).
   „ V: z. Zt. unbesetzt (Naturschutz).

   Dem aus der Leitung scheidenden Herrn Sachs sprechen wir auch an dieser Stelle unsern aufrichtigen Dank für die im Interesse der „S. Z. V." geleistete aufopfernde Tätigkeit aus.
3. Wir bitten die verehrlichen Firmen erneut um Einsendung von Preisverzeichnissen usw. an Abt. IV.
4. Wir bitten nochmals. die Adressentafeln fleißig zu benutzen.
5. Der Abt. I sind noch die Interessengebiete der Einzelnen, soweit es noch nicht erfolgt ist, bekannt zu geben
6. Bei allen Zuschriften erbitten wir Rückporto beizufügen und stets die Mitgliedsnummer zu nennen. Tauschangebote oder -Gesuche erfordern eine Vermittlungsgebühr von 20 Pfg.
7. Herr Arthur Schulz (Nr. 80) wird ersucht, seine neue Adresse anzugeben, da Briefe als unbestellbar zurückkommen.
8. Herr J. H. Jöhnk (Nr. 67) bietet sich an, lebende Blütenpflanzen (keine Herbarpflanzen) zu bestimmen. Wir bitten, hiervon gefl. Gebrauch zu machen. Gleichzeitig erinnern wir an das Angebot des Herrn Vick (Nr. 92), der uns Lurche und Kriechtiere präparieren will.
9. Wir bitten erneut um Bücherspenden für unsere Bücherei, auch bare Zuschüsse nehmen wir dankend entgegen.

I. A. **Albert Wendt.**

„ACARA" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, Würzburg.

Die Zusammenkünfte finden von jetzt ab jeden 1. und 3. Samstag im Monat statt. Zahlreiche Beteiligung zur Erreichung der Vereinsziele sehr erwünscht. **Die Vorstandschaft.**

Kaufe jedes Quantum

Getrocknete Daphnien

Bemustertes Angebot erbittet

Gust. Haberle, Hamburg 23

Ein Aquariengestell

mit drei Etagen in der Größe 160×50×160 sucht zu kaufen mit Preisangaben.

Ad. Reich, Urach, Beim Tiergarten 2

Unsern

Auskunfts-Stellen

wieder hinzuzufügen:

Ernst Schermer, Lübeck
Spillerstraße 3
(Land- und Süßwassermollusken, Hydrobiologie).

Reklamationen

wegen unregelmässiger Zustellungder Zeitschrift sind zunächst am besten beim Briefträger, der die Zeitung zu bestellen hat, anzubringen, **nicht bei uns.** Wenn die Beschwerde nicht hilft, so wende man sich damit direkt an das **Bestell-Postamt.**

Der Verlag.

Wir kaufen zurück:

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde 1918, Heft 1, 2, 3, 5 und bitten um postwendende Zusendung auch einzelner Nr.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Zirbelnüsse

gesucht!

Wir bitten besonders unsere feldgrauen Freunde in der Ukraine und im Orient um Zusendung größerer und kleinerer Mengen für einen Gönner unserer Zeitschrift, dessen Papageien Not leiden. Wir können **gute Preise** dafür zahlen.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Zur gefl. Beachtung! — Wichtig!

Die nächste Nummer erscheint am 1. November

Vereinsberichte erbitten wir bis spätestens **23.**, Anzeigen bis spätestens **25. Okt.**

Verantwortlich für den Anzeigenteil: **Julius Wegner, Stuttgart.** Verlag: **Julius E. G. Wegner, Stuttgart,** Immenhoferstr. 40. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40,009
NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 20 | 15. Oktober 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Richard Friedenberg: Eine Anregung zur Herstellung von Freilandanlagen. Mit einer Abbildung
Karl Vogt: Meine Rasbora heteromorpha
Dr. Rob. Mertens: Reptilien aus der asiatischen Türkei
Wilhelm Schreitmüller: Beobachtungen über den großen Gartenschläfer im Freien
Rich. Schwarz: Meine Feldaquarien
Wolfram Funghans: Pterophyllum scalare *C. V.*
Prof. Dr. F. Werner: Zur Kenntnis der Reptilienfauna von Südalbanien
Kleine Mitteilungen
Fragen und Antworten
Wanderungen und Wandlungen unserer Tier- und Pflanzenwelt
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers
Literatur
Vereinsnachrichten

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin

Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal „**Haverland's Festsäle, Neue Friedrichstr. 35**" statt. Nächste Zusammenkunft: **Freitag den 8. November** ½ 9 Uhr abends. Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat abends 8 Uhr:

Zwanglose Zusammenkunft.

Trockenfutter wieder vorrätig!

Der Vorstand:
Beuerle, Neue Brücke 14.

Offeriere

in tadellosen Exemplaren:

Pteroph. scalare
Fund. gul. blau
„ bivittatus
Hapl. cameronensis
„ Chaperi
„ rubrostigma
„ panchax
Helleri-Kreuzungen

Große Auswahl in Lebendgebärenden

W. Kuntzschmann
Hamburg
Graumannsweg 43.

Feuersalamander!

Grasfrösche
Erdkröten

auch im Winter lieferbar.

Andere Arten vom April ab.

L. Koch, Holzminden
Zoolog. Handlung.

---

1 Afrikanischer Krallenfrosch
1 Schlangenhalsschildkröte
1 Kletterfisch
Xiphophorus Montezumae
Afrikanische Schnecken
Aktinien
Seetiere, Zierfische, Aquarien etc.
gibt ab
Walter B. Sachs, Charlottenburg, Giesebrechtstr. 19
Telefon: Steinplatz 7351. Nur für Berlin! Nach 5 Uhr.

Zirbelnüsse

gesucht!

Wir bitten besonders unsere feldgrauen Freunde in der Ukraine und im Orient um Zusendung größerer und kleinerer Mengen für einen Gönner unserer Zeitschrift, dessen Papageien Not leiden. Wir können **gute Preise** dafür zahlen.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Wasser-Pflanzen

gibt ab

G. Niemand, Quedlinburg.

Enchyträen

große Portion à 1,30 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Versand nur Inland und frei.

A. Geyer, Regensburg
Prüfeningerstr. 54. b II.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 3.50 1000 Stück franko.

Getrockn. Daphnien

Geg. Einsend. von 2.— ⁴/₁₀ Lit. fr

D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Nur für Köln!

Aquarium

gut erhalten sowie ein schönes

Terrarium

zu kaufen gesucht. Gefl. Angebote mit Größe und Preis an:

Apotheker Gladbach, Köln
Norbertstraße 38.

Schrank für Insekten-Sammlung

120 : 80 : 48 cm

mit 13 Fächern, verschließbar mit Türe, jedes Fach mit Glasdeckplatte und Filzpappeeinlage. Preis 60 Mark ab hier.

Dr. med. Höfer, Coburg.

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Wir kaufen zurück:

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde 1918, Heft 1, 2, 3, 5 und bitten um postwendende Zusendung auch einzelner Nr.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Blutrote Posthornschnecken.

1—3½ cm, je nach Größe per 100 St. 3—8 ℳ, größ. Post. billiger.

Hübners Zool. Handlg., Plauen i. V.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 21 | 1. November 1918 | Jahrg. XXIX

Eine Anregung zur Herstellung von Freilandanlagen.

Von **Richard Friedenberg**, „Wasserrose"-Frankfurt a. M.

Mit einer Abbildung.

Mitten in einer Zeit, in der sich Sinnen und Trachten fast nur um den Krieg drehen, in der Handel und Gewerbe fast lediglich in der Kriegsindustrie und im Schleichhandel konzentriert sind, in der zu der Frage: „Liegt es an dem Flecken Erdreich oder an den Menschen, die es ihr eigen nennen, daß dort auch in diesen Jahren so viel Schönes entstanden ist?"

Der große Weiher in den Freilandanlagen des Hanauer Vereins. Aufnahme von K. Kausel (1914)

leibliche und seelische Genüsse bis auf das Äußerste eingeschränkt — für manche schon längst gänzlich erstorben sind, — habe ich neulich einen Tag verlebt, der mich auf Stunden ganz in frühere Zeiten versetzte. Ich habe ein Fleckchen Erde besucht, wo ich trotz der Zeit ein Häuflein zufriedener und unter sich einiger Menschen fand, die ihren Idealen treu geblieben und in der Arbeit zu deren Erreichung und in ihren Erfolgen glücklich geworden sind. Was sie mit berechtigtem Stolz zeigen konnten, hat mich zu diesen Zeilen angeregt und

Mag der Leser sich einmal eine gleichsam als Insel in ausgedehntem Wiesengrund liegende, rings herum wohl eingefriedigte, zirka 3 Morgen große Parkanlage vorstellen, durch die den Wanderer kleine verschlungene Wege über Hügelanlagen und Brückchen, an den mannigfachsten Baumgruppen aus Tannen, Fichten, Erlen, Weiden, Pappeln, Akazien usw. bestehend, vorbeiführen zu einem kleinen Häuschen, in dem er bei schlechtem Wetter guten Schutz, sonst aber auch reichlich Anregung finden kann durch naturwissen-

schaftliche Lektüre aller Art, die ihm dort greifbar zur Verfügung steht. Dahinter angebaut steht eine größere, von Rosen umrankte Laube, die selbst in heißer Zeit kühlen Schatten zu spenden und eine genügende Anzahl Ruhebedürftiger aufzunehmen vermag. Bei jedem Schritt bieten sich reizende Blicke auf kleine und größere, in verschiedenster Form angelegte Seen, die geheimnisvoll und märchenhaft zwischen den Bäumen dahinträumen und vom satten wie lichten Grün verschiedenster Wasserpflanzen überzogen sind, unter dem sich ein reges Leben entfaltet. Ein Stückchen Brot, ins Wasser geworfen, ruft einen munteren Streit hunderter von Fischen hervor, die, wohl sortiert, ein herrliches Leben zu führen scheinen. Da sind Schleierschwänze, Sonnenfische, Pfauenaugenbarsche, Karpfen, Schleie, Rotfedern usw. und eine ungezählte Menge kräftiges Junggetier — alle leben sie dort, Sommer und Winter und erreichen eine Größe, wie sie im Zimmerbecken kaum erzielt werden kann.

Auch der exotische Fisch wird hier gepflegt. Tischhohe, durch Glasbedachung verschließbare, massiv gemauerte Zementbekken mit eingebauter Heizanlage sind vorhanden und beherbergen die verschiedensten Arten durchweg in bester Verfassung befindlicher Tiere, deren Menge den vorzüglichen Einfluß der Freilandanlage vollauf beweist.

Gerne sind die Erbauer dieses Parkes bereit, dich darin umherzuführen und dir die Früchte ihrer Arbeit zu zeigen. Du findest verschiedentlich auch die Baustellen neuer Teich-, Weg- und Dammanlagen; ferner zeugen im Hintergrund versteckt angelegte Gemüsebeete für den wirtschaftlichen Sinn ihrer Besitzer.

Wenn du dann nach der Besichtigung zur Ruhe in die Rosenlaube eingeladen wirst, dann rate ich dir: Bitte einmal um nähere Angaben über die Entstehung dieses Eldorados und du wirst durch einen interessanten Bericht gefesselt werden. Da hörst du, wie vor etwa 4 Jahren an Stelle dieses Parkes genau so ödes Wiesenland und Riedgestrüpp gelegen hat, wie die Umgebung noch heute zeigt; hörst weiter, wie Strauch und Bäumchen stückweise erstanden und teilweise aus weiter Ferne hergetragen und mühsambis zu ihrer heutigen ansehnlichen Größe gehegt und gepflegt wurden; wie jeder Felsblock, der hier oder dort dekorativ oder als Ruheplatz lagert, erst auf Streifen in der Umgebung entdeckt und mit saurer Mühe hergeschafft ist, und dann wie mit unendlicher Arbeit die ersten Dämme gezogen und Teiche ausgehoben wurden, die sich in der ersten Hochwasserzeit als zu schwach und zu niedrig erwiesen, und mit all den Erwartungen, die man hatte, in der Flut verschwanden, später mit neuem Mut und neuer andauernder Arbeit verstärkt und erhöht wurden, bis sie mit Hülfe des eingreifenden Wurzelwerks den heutigen Halt erhielten.

Wohl hat in schlimmster Zeit der eine oder andere der Unternehmer den Mut sinken und die Arbeit als zwecklos liegen lassen wollen, wie aber meist bei solchen Objekten, sind einige treu geblieben und haben emsig weitergearbeitet und gelegentliche Mißerfolge hier und dort als Lehre für weitere Anlagen verwandt, bis heute ein Werk entstanden ist, an dem jeder Mensch, der nur etwas Sinn für die Natur hat, seine helle Freude haben muß.

Es ist die Freilandanlage des „Vereins Hanauer Aquarien- und Terrarienfreunde", von der ich spreche, und die Vorzüge, die sich dieser Verein mit seinem Werk erschaffen hat, verdienen wirklich an dieser Stelle vollste Würdigung zu finden!

Jedenfalls war dort nichts von den in fast allen Vereinen heutzutage herrschenden Klagen über flaues Vereinsleben und mäßigen Verfolg der Liebhaberei zu hören. Ich fand die Hanauer als eine kleine Gemeinde für sich in ihrem Reich, in dem die Frauen und Angehörigen ebenfalls mit gleicher Freude schalten und walten und an den Zuchtarbeiten teilnehmen. Die Frauen besonders, weil ihnen hier durch die Liebhaberei nicht wie gewöhnlich — wir wollen es hier einmal ehrlich zugeben — in der Wohnung die Räumlichkeiten beengt, die Wasserleitungen recht oft vom Gatten beschlagnahmt und die Zimmer unvermeidlich versandet und beschmutzt werden!

Es ist recht bedauerlich, daß andere benachbarte Vereine von der Einladung der Hanauer zur Besichtigung ihrer Anlagen noch keinen Gebrauch gemacht haben. Ich bin fest überzeugt, daß sie alle in jeder Beziehung befriedigt würden, ja, sogar viel

lernen könnten und mit der Frage wieder heimkehrenwürden: „Könnten wir das nicht vielleicht auch versuchen?“ Es gibt sicher in der Umgebung fast jeder Stadt irgend ein der Gemeinde oder einer sonstigen Behörde gehörendes Stück Land, das für sonstige Zwecke zunächst nicht geeignet ist, für uns aber, wie obiges Beispiel zeigt, glänzend verwertet werden könnte. Sicher würde damit unserer gesamten Liebhaberei ein großer Dienst erwiesen sein und ein Schritt vorwärts getan. Ein neuer Geist würde durch immer neue Anregungen erstehen, und die vielen Klagen über Interesseflauheit und über Mangel an Objekten hätten ihr Ende erreicht!

Zusatz: Über die vortrefflichen Anlagen des Hanauer Vereins wurde schon früher, „Bl.“ 1914, S. 30, 1915, S. 99, berichtet. Wir freuen uns, daß diese Schöpfung des Weltkriegs überdauert hat.

Dr. Wolt.

Meine Rasbora heteromorpha.

Von **Karl Vogt**, Altona.

Es war schon ziemlich im Herbst 1916, als ich in der „W.“ las, daß ein mir sehr gut bekannter Herr die Liebhaberei aufgeben wollte. Da er ein großer Anhänger unserer Sache war, ging ich voller Neugierde zu ihm. Wie ich schon so ziemlich den ganzen Bestand gesehen hatte, gingen wir in das Mädchenzimmer, welches sehr dunkel lag; hier stand auf der Fensterbank ein Aquarium in der Größe 100×50 cm, es war dicht bewachsen mit Vallisnerien, Sagittarien und Cabomba, zumal letztere in wahren Prachtbüschen. Mein Auge gewahrte erst nichts an Fischen, dann aber kam wie ein Blitz eine Keilfleckbarbe hervor geschossen. „Prachtvoll, kaum glaublich!“ war mein Ausruf. Um das Maß meines Staunens noch zu erhöhen, warf der Herr einige Enchyträen hinein, sofort präsentierten sich sechs herrliche Keilfleckbarben meinen Blicken. Ohne nach dem Preis zu fragen, legte ich einen blauen Schein hin, und die Keilfleckbarben waren mein! — Zu Hause angelangt setzte ich die Tierchen in ein Gestell-Aquarium auf den Boden, wo dieselben gleich mit dem größten Behagen Daphnien verzehrten. Um das Aquarium auf den Höhepunkt zu bringen, sodaß jeder Ausstellung zur Zierde gereicht hätte, setzte ich noch 50 Danio rerio, 16 D. albolineatus, 21 D. malabaricus hinzu. Ich besaß auf dem Boden 24 Aquarien mit wahrlich wertvollen Fischen, wie Pantodon Buchholzi, Pterophyllum scalare usw. Kein Aquarium von allen hatte solche Anziehungskraft wie dieses. Es mußte aber auch einem waschechten Aquarianer das Herz höher schlagen bei dem Anblick dieses kleinen Paradieses. Für das Aquarium wurde mir, so wie es stand, von einem hiesigen Vieh-Kommissionär 500 Mk. geboten, später noch für jede Rasbora Mk. 90. Da ich aber meine helle Freude dran hatte, schlug ich die Angebote ab. — Ein hiesiger Liebhaber erzählte mir, daß er 400 Rasbora aus einer Zucht erhalten, mir aber ist es rätselhaft, denn es ist diesem Herrn nicht einmal gelungen, Prachtbarben zu züchten, welche doch wirklich anspruchslos sind. Mein Wunsch war nun, die Rasbora zu züchten. Ich ließ mir hiezu keine Mühe verdrießen. Des Morgens, wenn die Sonne ins Becken schien, konnte ich tatsächlich ein Treiben feststellen. Nachdem die Männchen die Weibchen lange getrieben hatten, konnte ich eine zirka 2 mm lange Legeröhre hervor treten sehen, wonach dann die Männchen eifrig bissen, oft berührten sich auch die Leiber unter Schaukeln, doch konnte ich keinen Laich wahrnehmen. Meiner Meinung nach besaß ich 3 Männchen und 2 Weibchen, eines konnte ich nicht feststellen. Die Männchen sind kräftiger in Farbe, zumal der krasse blaue Keil, die Weibchen dagegen in allen Farben matter getönt. Die beiden Weibchen wurden von Tag zu Tag im Leibesumfang stärker; da es aber zum Herbste ging, hatte ich zum Züchten keinen Sinn mehr und tröstete mich aufs nächste Jahr. — In einem kl. Kreis reger Aquarienfreunde erzählte ich dieses, es wurde aber sehr angezweifelt. Ein Herr behauptete, die Weibchen seien noch nicht eingeführt, denn die farbenprächtigen Tiere seien nur alles Männchen. Ich entschloß mich trotz des rauhen Wetters, zum Beweis ein Tierchen zu

holen aus meiner unweit gelegenen Wohnung, aber wer beschreibt meinen Schreck, als ich die Kanne öffne, meine Rasbora tot, doch nein, eben noch schwaches Leben zeigend. Schnell machte ich heißes Wasser, goß es in eine Schüssel und stellte hier hinein die Kanne mit dem Fisch, langsam, ganz langsam erwärmte das Wasser und nachdem ich die Rasbora 2 Stunden lang sanft zwischen den Fingern gehalten, damit sie ihr Gleichgewicht halten konnte, erholte sie sich zu meiner größten Freude. — Der Fall zeugt ja eigentlich von großer Zähigkeit der Tiere, doch muß es eine Ausnahme gewesen sein, denn ich sandte im Mai einem Freunde in Charlottenburg ein Exemplar, welches zu unserm größten Bedauern tot ankam. Sicher wäre mir die Zucht der Rasbora heteromorpha, dieses Zaubers der Liebhaber, gelungen, wenn nicht die Heizung auf meinem Boden versagt hätte. Ich konnte, geschäftlich verhindert, 2 Tage den Boden nicht aufsuchen. Als ich am 3. Tage hinauf kam, schwamm mein herrliches Aquarium voller Leichen. So haben meine Rasbora ihr Ende genommen.

Reptilien aus der asiatischen Türkei.

Von **Dr. Rob. Mertens.**

II. Blanus Strauchi *Bedr.*

Am 6. 3. 18 hat Herr Wolter beim Umwenden von Steinen in der Nähe Mardins, in einer Höhe von 1300 m, die erste Amphisbaenide (Blanus Strauchi *Bedr.*) gefangen. Dieses Exemplar, von 19 cm Länge, wurde mir von Herrn Dr. Wolterstorff am 29. 3. übermittelt.

Für diejenigen Leser, denen Amphisbaeniden noch unbekannt sind, sei kurz erwähnt, daß es sich um langgestreckte, meist fußlose Eidechsen handelt, die sowohl in Gestalt als auch in ihren Bewegungen lebhaft an dickleibige Regenwürmer erinnern. Wie diese führen auch die Amphisbaeniden eine unterirdische Lebensweise: in langen Gängen, die sie sich selbst bohren, vermögen sie sich nach Regenwurmart sowohl vor als auch rückwärts zu bewegen („Doppelschleichen"). Der Schwanz ist sehr kurz und für den Laien kaum vom Kopfende unterscheidbar. Die Amphisbaeniden besitzen keine äußere Ohröffnung Die rudimentären Augen liegen unter der Haut verborgen und sind häufig äußerlich kaum nachweisbar. Stärkere Quer- und schwächere Längsfurchen teilen die Körperbedeckung sowohl auf der Ober- als auch auf der Unterseite in kleine viereckige Täfelchen ein. An jeder Rumpfseite zieht sich außerdem eine besonders tiefe Längsfurche hin; auf der Rückenmitte ist auch eine solche, aber schwächer ausgebildete Furche vorhanden.

In Europa kommen nur zwei Amphisbaeniden vor: Blanus cinereus *Vand.* (Pyrenäische Halbinsel, Algerien) und Blanus Strauchi *Bedr.* (Türkei, Griechenland, Westasien). Beide Arten sehen sich sehr ähnlich; sie lassen sich vor allem durch die Länge des Oberkiefers unterscheiden. Bei B. cinereus sind die Kiefer nämlich gleich lang; bei B. Strauchi ist der Oberkiefer deutlich vorspringend und länger als der untere: die Mundöffnung liegt hier daher auf der Unterseite des Kopfes[1]. Vor der Analspalte befinden sich kleine Schildchen, die von je einer Pore durchbohrt sind (ob Rudimente von Femoralporen der Lacertiden?) 6 bei cinereus, 8 bei Strauchi. Nur nebenbei sei bemerkt, daß bei meinem Strauchi-Exemplar ausnahmsweise 6 solcher Porenschildchen vorhanden sind. Mein Blanus ist glänzend violettbraun gefärbt, auf der Oberseite kaum merklich dunkler als auf dem Bauche. Die Schnauze ist etwas heller; beim genauen Betrachten sieht man die Augen als schwärzliche Punkte hindurchschimmern.

Vor ein paar Jahren habe ich eine andere Amphisbaenide (Trogonophis Wiegmanni *Kaup.)* in Gefangenschaft längere Zeit beobachtet[2]. Blanus Strauchi unterscheidet sich im Benehmen von dieser Art überhaupt nicht. Setzt man einen Blanus in einem Behälter (kleines Terrarium, noch besser ein Einmachglas oder ein al-

[1] Vergl. dazu auch die instruktiven Abbildungen in der zweiten Auflage von Schreiber, Herpetologia europaea. Der Verf.

[2] Mertens, „Eine Amphisbaenide im Terrarium" „W." 1915. S. 64.

tes Aquarium!), dessen Boden eine möglichst hohe Lage von sandhaltiger Erde aufweist, so wühlt er sich in Zeitraum von einer Minute ein. Wochen und selbst Monate können jetzt vergehen, ohne daß man das Tier auf der Erdoberfläche vorfindet. An Stelle von Pflanzen, die im Amphisbaenidenbehälter überflüssig sind und die hier auch kaum gedeihen würden, belegt man den Bodengrund, der stets mäßig feucht sein soll, mit mehreren flachen Steinen: unter diesen halten sich die Tiere besonders gern auf. Ist der Behälter genügend hoch, so braucht er nicht zugedeckt werden; der Vorsicht halber empfiehlt es sich jedoch, ihn mit Drahtgaze zu verschließen.

Doppelschleichen sind vom Licht unabhängig geworden; aus diesem Grunde braucht der Standort des Behälters kein heller zu sein, am besten in der Nähe eines Ofens. Obgleich unsere Tiere wärmeliebend sind, reicht für sie Zimmertemperatur vollkommen aus.

Die Fütterung von Blanus verursacht keine Schwierigkeiten: Kleine Mehlwürmer, die man in Blanusbehälter frei herumkriechen läßt, verschwinden alle mit der Zeit, so daß man annehmen muß, daß sie gefressen werden. Andere kleine Käferlarven, Chilopoden, Enchyträen dürften auch ein brauchbares Blanus-Futter abgeben. Schreiber hat seine Doppelschleichen sogar mit Mehlkleister gefüttert; ob aber dieses Futter den Tieren auch auf die Dauer bekommt, mag dahingestellt bleiben. Sehr bequem kann ein Blanus auf die Weise gefüttert werden, daß man ihn behutsam in die Hand nimmt und seine Mundspalte mit einem Mehlwurm berührt, dem man vorher den Kopf eingedrückt hat: die nun hervorquellenden Eingeweide werden gierig ergriffen und mit ihnen ist auch bald der ganze „Wurm" hinuntergewürgt. Meinen Blanus füttere ich oft nach dieser Methode; wenn man ihn zu diesem Zweck ergriff, wehrte er sich die erste Zeit durch Herausspritzen seiner Exkremente; diese unangenehme Gewohnheit hat er aber jetzt abgelegt.

Die Häutungen scheinen bei Blanus ziemlich selten stattzufinden; die erste Haut wurde bei meinem alten Trogonophis-Exemplar nicht selten in einem Stück abgestreift. Ich bin geneigt anzunehmen, daß Blanus Strauchi in Gefangenschaft ebenso ausdauernd ist wie Trogonophis Wiegmanni; letztere Art halte ich für eine der unempfindlichsten Eidechsen!

Beobachtungen über den großen Gartenschläfer im Freien.

Von **Wilhelm Schreitmüller**, z. Zt. im Felde.

Kleinsäuger und unter diesen die Nager waren von jeher meine Lieblinge und ich habe im Laufe der Jahre schon alle im Deutschland vorkommenden Mäuse- und Rattenarten u. a. gepflegt und beobachtet.

Heute möchte ich auf den „großen Gartenschläfer", ein mit dem Siebenschläfer nahe verwandtes Tier, näher eingehen, weil ich gerade diesen in Frankreich oft im Freien zu beobachten Gelegenheit hatte.

Nordfrankreich mit seinen vielen dichten Hecken von Haselnüssen, Schlehen, Weißdorn, Hainbuchen. Cornus mascula, C. nigra, und alba u. C. a., die alle systematisch verschnitten und künstlich verschlungen werden, so daß sie im Lauf der Jahre undurchdringliche Dickichte und Wände bildeten, bietet diesen lichtscheuen Tieren treffliche Verstecke und Unterschlupfe. Ich habe den „großen Gartenschläfer" an vielen Orten, wo ich bisher war, beobachtet und hierbei manches mir noch nicht bekannte an diesen Tieren kennen gelernt. Am häufigsten traf ich diese Nager bisher in und in nächster Umgebung von Dörfern an. Bei Tage sieht man sie nur äußerst selten; dagegen unternehmen sie mit Anbruch der Dämmerung und des Nachts ihre Streifzüge. Hierbei laufen und klettern sie im Gezweig geschickt und schnell — eichhörnchenartig — durch die Hecken und Büsche, kommen öfter auch zu Boden, um irgend ein Kerbtier oder sonstiges Kleingetier zu fressen, entfernen sich aber sehr selten aus dem Bereich der Sträucher, — ihr Haupttreiben vollzieht sich im Geäst und Gesträuch. Aber auch in hohlen Bäumen

und unter Dachböden, im Gebälk von Scheunen und in Strohdächern fand ich sie schon vor. Gelegentlich eines Biwaks, 2 km südlich von Laon, konnte ich vor einigen Monaten eine ganze Gartenschläferfamilie recht gut beobachten. Wir hatten gegen Abend Biwak bezogen, mein Lager hatte ich unter einem Munitionswagen gewählt. Der Wagen stand dicht bei einer großen Hecke. Zirka 3 m von meinem Lager entfernt hatte ich Pferdefutter an meinen Zug ausgegeben und so lagen nun daselbst verstreut, Mais-, Gerste- und Weizenkörner umher. Ich lag, in meine Decke gehüllt, unter dem Wagen und rauchte noch eine Zigarrette, als ich plötzlich einige seltsame Laute vernahm. Als ich mich behutsam umdrehte, bemerkte ich 1 alten und 4 junge große Gartenschläfer, die sich an den Körnern gütlich taten. Sonderlich scheu waren die Tierchen nicht, wenigstens nahmen sie keinerlei Notiz davon als ich mich bewegte. Nachdem sich die Tierchen satt gefressen hatten, begaben sie sich wieder zur Hecke, wo sie unter Spielen und Jagen verschwanden.

Daß der große Gartenschläfer aber auch gelegentlich Nesträuber sein kann, habe ich ebenfalls bemerkt. Bei Cilly beobachtete ich eines Abends (1917) ein altes Tier, wie es sich in einer Hecke über ein Grasmückennest hergemacht und die Eier gefressen hatte. Ein andres Mal sah ich ein erwachsenes Tier bei Vaux b. Laon mit einem halbflüggen Vögelchen im Maule einen Apfelbaum erklettern.

Im Herbst 1917 fiel es mir auf, daß hinter meinem derzeitigen Quartier, wo einige große Apfelbäume mit prächtigen Früchten standen, andauernd die schönsten und größten Äpfel angenagt — und zwar stets nur die rote Hälfte unter den Bäumen — lagen. Ich glaubte daß Mäuse diese verursacht hätten, bemerkte aber eines Abends, als ich mich zur Beobachtung aufgestellt hatte, daß nicht solche, sondern große Gartenschläfer die Verbrecher waren. Die Tiere fraßen die Früchte nur teilweise an und ließen sie dann zu Boden fallen. In anderen Fällen warfen sie auch das Fleisch weg und fraßen nur die Kerne. Es war ganz erstaunlich, welche Menge Obst die Tiere verwüsten konnten. Insekten und dergl. sah ich sie öfter fressen, desgleichen grüne, glatte Raupen u. a. Alles Futter wurde eichhörnchenartig zwischen die Vorderfüße genommen und verzehrt. Nester dieser Nager fand ich mehrere, teils mit, teils ohne Jungen.

Zwei halbwüchsige große Gartenschläfer hielt ich längere Zeit in einer mit Drahtgeflecht ausgenagelten Kiste, die mit Schlafkasten und Astwerk versehen war. Die Tierchen nahmen fast alles genießbare an, wie: Hasel- und welsche Nüsse, Bucheckern, Kürbiskerne, Edelkastanien, Früchte des Weißdorn, Eicheln, Obstkerne, Mais, Gerste, Hafer, Roggen, Weizen, Obst und Beeren aller Art, Brot, gekochte Kartoffeln, Milch, Zucker, Salatblätter, Zweigspitzen von Obst- u. a. Bäumen, Maikäfer, Heuschrecken, u. a. mehr, sie sind also in bezug auf Ernährung absolut nicht wählerisch. Ein Näpfchen mit Wasser muß stets vorhanden sein, da sie abends gerne trinken. Bei Tage schlafen die Tierchen, und nur gegen Abend und des Nachts klettern sie munter umher. Mohrrüben fressen sie sehr gerne. Auch in früheren Jahren habe ich den großen Gartenschläfer schon öfter gepflegt, die Tiere sind anspruchslos und bei verständnisvoller Pflege auch sehr ausdauernd Ihr Käfig darf nicht zu klein sein, da sie viel Bewegungsfreiheit haben müssen. Ein Kästchen mit Heu oder Wolle dient als Schlafgelegenheit, hier hinein sammeln sie auch öfter ganze Vorräte von Futter an (wie Eichhörnchen), was ihren Gewohnheiten im Freien ganz entspricht, — so sorgen sie für den Winter vor! —

In Friedenszeiten fütterte ich die Tiere mit in Milch geweichter Semmel, gelben Rüben, Hanf, Sonnenblumenkernen und Haselnüssen, ab und zu reichte ich ihnen (im Frühjahr) auch Knospen von Obst- u. a. Bäumen, die gerne genommen wurden, — als Leckerei erhielten sie wöchentlich einige Mehlwürmer. Zur Fortpflanzung habe ich die Tiere nie gebracht. Das hier in bezug auf Haltung und Ernährung Gesagte, gilt auch für den Siebenschläfer, den ich in Frankreich ebenfalls schon öfter beobachtete. Letzteren muß ich als argen Knospenräuber bezeichnen. Dieses Frühjahr sah ich unter den Obstbäumen eines Gartens in Laon die ganze Erde mit zerbissenen Knospenteilen bedeckt und glaubte, daß Vögel (Gimpel) dies verursacht hätten, sah jedoch eines Abends, daß zirka 5—6 Siebenschläfer die Übeltäter waren.

Die Kleinsäuger, und besonders die

Nager bieten viel des Interessanten, weshalb sich die Liebhaber auch einmal mit ihnen beschäftigen sollten, zumal die gegenwärtige Zeit sehr wenig exotische Fische, Lurche und Reptilien bietet. Es ist jetzt beste Gelegenheit, die heimische Fauna und Flora zu studieren, die beide bisher, — leider Gottes — von den meisten Liebhabern so stark vernachlässigt wurden. Also frisch ans Werk, — es lohnt sich schon! –

Chery, den 9. 7. 18.

Meine Feldaquarien.

Von **Rich. Schwarz**, „Salamander", z. Z. im Felde.

Vielen von den zum Heeresdienst einberufenen Aquarianern wurde das Scheiden von der Liebhaberei und von ihren Pfleglingen fast ebenso schwer, wie das Abschiednehmen von Freunden und Bekannten. Die Liebhaberei war ihnen seit Jahren ans Herz gewachsen, sie wußten auch, daß es ihren Pfleglingen oft an der nötigen sachgemäßen Pflege fehlen würde, und daß sie über kurz oder lang eingehen würden. Da entschloß sich denn Mancher, seine Bestände zu verkaufen, um sich so vor größerem Schaden zu bewahren. Gar bald stellte sich aber bei einigen Liebhabern, denen es beschieden war, im Felde oder im Heimgebiete auf einem festen Kommando stationiert zu werden, das Bedürfnis ein, sich wieder mit der Liebhaberei zu beschäftigen. Die in der Heimat Stationierten ließen sich kleine Becken, Fische, Pflanzen usw. nachsenden. Anders die im Felde stehenden. Hier hat das Nachsenden seine Schwierigkeiten; aber diese Liebhaber wußten sich auch zu helfen. Einige legten Freilandaquarien an, während andere sich ein Zimmeraquarium bauten oder etwas Ähnliches zu verschaffen wußten. Auf diese Weise wurde es dann den Liebhabern möglich, die Fauna und Flora der besetzten Gebiete beobachten und manchmal dabei auch der Wissenschaft Dienste erweisen zu können. Ferner hatten sie eine ihnen zusagende Zerstreuung, gewannen auch manchen Kameraden für die Liebhaberei und hatten die Genugtuung, in dieser schweren Zeit für das Durchhalten in der Liebhaberei das Ihrige getan zu haben.

Auch ich konnte mich hier draußen nicht damit abfinden, der Liebhaberei auf längere Zeit entsagen zu müssen. Am wenigstens auf dem Laufenden zu bleiben, hielt ich während der Kriegszeit beide noch erscheinenden Fachzeitschriften. Ferner unterhielt ich mit gleichgesinnten Freunden im Felde und in der Heimat einen der Liebhaberei betreffenden regen Briefwechsel. Immerhin fehlte mir aber die Hauptsache: „Das Aquarium". Und da ich im Winter 1916/17 ein festes Kommando hinter der Flandernfront erhielt, trachtete ich darnach, wie ich zu einem solchen kommen könnte. Aber woher nehmen und nicht stehlen? Ich konnte in den Städten Nordflanderns nichts auftreiben. Nach Brüssel, Gent oder Antwerpen, die einzigen Städte Belgiens, wo die Liebhaberei Eingang gefunden hat und wo es Händler gibt, konnte ich nicht kommen. So mußte ich, wollte ich nicht verzichten, mich selbst daran machen und selbst ein Aquarium bauen. Das hatte nun auch seine Schwierigkeiten, denn es fehlte an dem nötigen Material und Werkzeugen. Ein Aquarium nach herkömmlicher Art zu bauen, war mir nicht möglich, denn dazu fehlte alles, ich mußte mich also mit einem Aquarien-Ersatz begnügen. Zufällig sah ich eines Tages einige Feuerlöschkübel aus Eisenbeton und ich dachte: „So etwas im kleinen Maßstabe könntest du schön als Zimmeraquarium brauchen, wie wäre es, wenn du mal versuchtest so'n Ding zu bauen?" Gesagt, getan. Nach einigem Überlegen über Größe usw. ging ich auch schon daran, das nötige Material zu sammeln. Dieses stand mir genug zur Verfügung, Zement und Sand waren vom Unterstandbau zurückgeblieben, zum Bauen des Eisengerüstes mußten die Bänder leerer Cementtonnen und dünner Draht zum Verbinden der einzelnen Teile herhalten. Von den Betonarbeitern, die hier die Unterstände gebaut hatten, hatte ich die Geheimnisse der Betonkunst abgesehen. Es gelang mir auch alles sehr gut, nur brauchte ich zur Fertigstellung der Arbeiten beinah 14 Tage. Da hatte ich dann aber ein tadelloses, sehr haltbares, glattwandiges Betonaquarium

fertig, das seinen Zweck vollständig erfüllte. Die Größe ist 50×28×32 cm, Boden und Seitenwände sind nur knapp 2½ cm stark, in der Mitte einer Langseite habe ich ein Stück Glas einzementiert, so kann ich auch von der Seite beobachten.

Nachdem der Beton genügend fest geworden war, setzte ich das Becken 8 Tage lang zum Auswässern in einen fließenden Graben. Das Auswässern ist unbedingt nötig, da im Zement lösliche Bestandteile enthalten sind, die den Tieren und Pflanzen gefährlich werden. Dann ging ich daran es einzurichten. Da ich speziell Pflanzen halten wollte, gab ich eine 5 cm hohe Bodenschicht und darüber eine Lage gewaschenen Sand. An Wasserpflanzen gibt es hier eine reiche Auswahl, ich bepflanzte aber mit einer mir bis dahin unbekannten Laichkrautart: „Potamogeton densum", um festzustellen ob sich diese als Aquarienpflanze eignen würde. Den Namen der Pflanze übermittelte mir Herr H. Baum, Rostock i. M., dem ich einige getrocknete Zweige einsandte, demselben sage auch hier für freundliche Auskunft meinen besten Dank. Potamogeton densum ist nach meinem Beobachten eine sehr empfehlenswerte Aquarienpflanze, die bei sonnigem Stand auch im ungeheizten Becken gut gedeiht. Sie wächst schnell und treibt nach allen Seiten Ausläufer, gibt dann einen dichten Pflanzenwuchs, eignet sich also gut zur Zucht von Barben, Danio, Schleierfischen und lebendgebärenden Zahnkarpfen. Sie ist eine der wenigen heimischen Wasserpflanzen, die im Aquarium auch den Winter über wachsen, ich fand hier sogar Ende Januar prächtig grüne Pflanzen im Freien. In Deutschland scheint sie aber nicht überall vertreten zu sein, da ich sie bisher noch nicht finden konnte.

Um das Aquarium zu beleben und um die Kameraden zu interessieren, hielt ich allerlei Kleintiere, Larven, Käfer, Asseln, Wanzen, Schnecken usw. Da gab es denn allerlei zu schauen, die Schnecken laichten und später kamen die Jungen aus. Die Käfer, Wanzen, Larven machten Jagd auf kleine Kruster oder auch auf ihresgleichen, die Mückenlarven verpuppten sich und flogen später aus usw. So etwas hatten sie noch nicht gesehen, ich zeigte ihnen aber noch besseres. Um das erweckte Interesse noch zu erhöhen, setzte ich im April d. J. ein Paar dreistachlige Stichlinge (Gasterosteus aculeatus) zur Zucht an. Es war schon ein bißchen reichlich spät, aber es gelang mir doch, ein laichreifes Weibchen und ein Männchen, das eben sein Hochzeitskleid anlegen wollte, zu fangen. Die Kameraden wollten natürlich nicht glauben, daß man im Aquarium Fische zur Zucht bringen kann, waren aber doch auf das Kommende sehr neugierig. Ihr Erwarten sollte bald erfüllt werden, denn das nun in voller Farbenpracht strahlende Männchen ging schon am zweiten Tage daran, ein Nest zu bauen. Den Platz wählte es unter einer verästelten Pflanzenwurzel, hob hier ein kleines Loch im Sande aus und schleppte dann aus allen Ecken das Baumaterial herbei, um das Nest zu polstern. Es war aber in den neu eingerichteten Becken zu wenig Material vorhanden, ich holte darum aus dem nächsten Graben ein paar Büschel Algen, die auch verarbeitet wurden. Während dieser Zeit stand das hochlaichreife, etwas größere Weibchen in der Nähe und erwartete anscheinend mit Ungeduld die Vollendung des Nestes. Sie hat nun aber wohl den Laich nicht mehr halten können, denn am nächsten Morgen lag rechts neben dem unvollendeten Nest ein größerer traubenförmiger Laichklumpen. Das Weibchen saß ganz wohlgemut aber mit stark eingefallenem Leibe im Pflanzendickicht und ließ sich die Daphnien gut schmecken. Ich glaubte nun, die Zucht wäre verdorben, ärgerlich darüber wollte ich das Paar herausfangen und ein anderes einsetzen, da bemerkte ich, wie das Männchen immer noch am Nest herum bastelte. Gegen 11 Uhr vormittags war es anscheinend mit dem Bau fertig, denn nun packte es den Laichklumpen, zerrte ihn zum Nest und schob ihn mit unter viel Mühen sorgfältig in die Öffnung. Dann baute er noch eine Zeitlang herum, so daß von den Eiern nicht mehr viel zu sehen war, und übernahm dann die bekannte Brutpflege, manchmal noch etwas an dem Neste ordnend oder eine Schnecke, die sich nähern wollte, im Maule wegschleppend. Um das Verhalten der Fische beobachten zu können, ließ ich das Weibchen im Becken. Da hatte es nun allerdings keine guten Tage, es mußte sich ständig im Pflanzengewirr versteckt halten; ließ es sich mal in der Nähe des Nestes sehen, dann setzte

es Püffe, so daß es schleunigst die Flucht ergreifen mußte. Nach etwa 14 Tagen bemerkte ich die verhältnismäßig großen Jungen. Der Vater hütete sie noch einige Tage, dann begann er zu meinem großen Erstaunen wieder mit dem Nestbau. Ich ließ auch die Jungen im Aquarium, konnte aber nicht bemerken, daß sich die Alten an ihnen vergriffen. Inzwischen war das Männchen mit dem zweiten Nest fertig geworden, das Weibchen hatte auch wieder einen starken Laichansatz bekommen. Da begann das Liebesleben. Das Männchen zeigte sich in voller Farbenpracht, spreizte die Flossen und Stacheln und umschwamm aufgeregt, manchmal lockend, dann wieder drohend sein Liebchen. Dieses war aber spröde, das schöne Hochzeitskleid sowie das Locken und Girren beachtete es garnicht. Bekam es einen Puff, dann floh es in eine andere Ecke, dabei gleich ein paar Daphnien wegschnappend, oder es setzte sich zur Wehr. Endlich am 4. Tage nachmittags war es ihm gelungen, sein Herz zu erobern, es folgte zum Nest und nun setzte ein zweiter, regelrechter Laichakt ein. Das Weibchen zwängte sich durch das am andern Ende verschlossene Nest, dabei sich einen Ausgang wühlend und den Laich abstreifend, der sofort vom Männchen befruchtet wurde. Dann jagte er sie wieder ins Pflanzendickicht, verschloß den Nestausgang und übernahm die Wache vor dem Eingang. Nun nahm ich das Weibchen heraus. Später, wie sich die Jungen der zweiten Brut zeigten, nahm ich auch das Männchen und die erste Brut heraus und setzte sie in Freiheit. Ich zählte 89 Stück, sie waren in der kurzen Zeit über 1½ cm groß geworden. Die Jungen der zweiten Brut wuchsen auch sehr schnell, nach 4 Wochen waren sie fast 2 cm, nun setzte ich sie auch in Freiheit. Das war meine diesjährige „Zierfischzucht" in einem feldgrauen Feldaquarium hinter der Flandernfront. Ich habe dabei verschiedenes mir bis dahin Unbekanntes in der Aquarienkunde kennen gelernt. Es war mir nicht bekannt, daß der außerhalb des Nestes abgegebene Laich vom Männchen befruchtet wird, daß Gasterosteus aculeatus mehrere Male hintereinander züchtet. Von meinen Kameraden auf unserm Kommando habe ich zwei für die Liebhaberei gewonnen und den andern habe ich eine belehrende Unterhaltung geboten.

Pterophyllum scalare.

Von **Wolfram Junghans**, z. Z. im Felde.

In letzter Zeit ist in den „Bl." viel über diesen „Amerikaner" geschrieben und auch über seine starke Empfindlichkeit geklagt worden. Ja, er ist in der Tat wirklich etwas empfindlicher als die anderen Cichliden. Wärme ist für sein Wohlbefinden vor allen Dingen erforderlich. Bei zu niedriger Temperatur verliert er, wie aber viele andere Cichliden dies auch tun, an Farbenpracht und die Zeichnung verblaßt.

Sehr empfindlich ist er gegen öfteres Berühren, besonders bei Benutzung eines groben Netzes. Darum benutze man nur ein Netz von feinster Mullgaze, dann wird er auch nicht so leicht die Schuppen verlieren und somit auch keine wunden Stellen zeigen. Ist er aber nun doch erkrankt, so erhöhe man die Temperatur bis 30° C. und füge etwas Salz dem Wasser hinzu. Das spätere Zurückführen in reines Süßwasser darf nur ganz allmählich vor sich gehen. Oft werden bei den Fischen durch scharfkantige Steine und schlecht verkittete Glasstreifen in den Winkeln des Aquariums Verwundungen hervorgerufen. Außerdem konnte ich auch schon feststellen, daß verschiedene Kärpflinge, hauptsächlich Gambusia, Mollienisia und Girardinus, die häßliche Angewohnheit haben, die oft zwischen den Pflanzen stillstehenden Pterophyllum an den Fächern und Flossenrändern anzuknabbern, wodurch die Schwimmfähigkeit eingeschränkt wird und dann werden die Kärpflinge noch dreister, beißen die Scalare auch an anderen Stellen, wodurch große verpilzte Stelle entstehen. Diese Kampflust der Kärpflinge tritt bei ungenügender Fütterung, die bei jetziger Zeit beim besten Willen oft nicht zu vermeiden ist, ein. Aus diesem Grunde ist es ratsam, die Pterophyllum lieber in einem Einzelbecken zu halten, und dieses Becken sollte möglichst groß sein. Noch nie habe ich gesehen, daß sich ein Pterophyllum

den kleinen Kärplingen gegenüber zur Wehr setzte, sondern er versuchte nur sich ihm durch Verstecken zwischen den Pflanzen zu entziehen. Untereinander sind sie auch sehr verträglich. Nur selten war einmal unter den vielen Scalare, die wir im Berliner Aquarium hielten, ein raufluſtiger Geselle.

Noch nie wurde bisher die Fütterung mit kleinen, jungen Fischchen, z. B. fehlerhafter Nachzucht von Lebendgebärkärpflingen, erwähnt. Ich habe sie zwischendurch regelmäßig auch mit Jungfischen der Art gefüttert und hatte immer große Freude an dem dann so gewandten Benehmen der sonst scheinbar so ruhigen Pterophyllum. Natürlich will ich damit nicht sagen, daß man sie nur mit kleinen lebenden Fischchen füttern soll. Häufiger Wechsel des Futters ist bei ihnen, wie allen anderen Fischen auch, nötig. Trockenfutter nehmen sie auch an, aber nur so lange es im Wasser schwimmt. Liegt es erst am Grunde des Beckens, muß man es herausnehmen, wenn das Wasser rein bleiben soll.

Zur Kenntnis der Reptilienfauna von Südalbanien.

Von Prof. Dr. F. Werner, Wien.

Während wir durch einen kleinen Aufsatz von Dr. A. Klaptocz in den Zoolog. Jahrbüchern (Systematik), Bd. 29, 1910, S. 415 über die Zusammensetzung der Kriechtierfauna von Nordalbanien im Wesentlichen unterrichtet sind (es fehlen in der Zahl der genannten Arten einige, die inzwischen aus den Gebirgen von Nordalbanien nachgewiesen wurden, wie z. B. Coluber longissimus, Vipera berus, macrops und ammodytes, wußten wir über die Kriechtiere von Südalbanien, das ja überhaupt weniger erforscht ist als viele Gebiete der Tropen, fast gar nichts, denn die von Klaptocz zitierten Angaben von Boettger beziehen sich nicht mehr auf Albanien, sondern auf Prevesa im Epirus. Nun ist durch die Besetzung von Albanien durch öster.-ungar. Truppen auch die zoologische Erforschung dieses Landes möglich geworden und ich verdanke unter anderen außer Herrn Prof. J. Müller meinem älteren Sohne Franz, der seit einem halben Jahre an der südalbanischen Front steht, Angaben über das Vorkommen und die Verbreitung der meisten Arten. Von Schildkröten ist Testudo graeca stellenweise, so bei Muleti, Paprijali, Gradista häufig und wird gerne gegessen, eine andere Art scheint nicht vorzukommen. Von Eidechsen kommt in Südalbanien Algiroides nigropunctatus vor, von welcher Art ich seit mehr als 4 Monaten ein schönes Pärchen lebend besitze, das mir von Herrn Prof. Müller aus Mamuras mitgebracht wurde, ferner Lacerta muralis fusca (überall häufig, an Felsen in einer auf dem Rücken stark schwarz gefleckten und auf der ganzen Oberseite wenig dunkel retikulierten Varietät — ebenfalls zwei Exemplaren lebend aus Mamuras); Lacerta taurica jonica (sehr ähnlich Exemplaren aus den jonischen Inseln) und Lacerta viridis major (häufig bei Berat und Tirana). Außerdem wurde Ablepharus pannonicus sicher beobachtet. Von Schlangen ist namentlich Vipera ammodytes in schönen Exemplaren mir von Fieri durch Herrn Oberstleutnant Veith übersandt worden; mein Sohn traf sie auch bei Mamuras an, beobachtete auch Coluber leopardinus östlich von Berat und ein sehr großes Exemplar von C. quatuorlineatus bei Berat. Keine der Zamenis-Arten der Balkanhalbinsel fehlt im Süden, Zamenis gemonensis tritt in der supsp. caspius in riesigen Exemplaren auf; auch Katzenschlange und Eidechsennatter kommen vor.

Während demnach die Schlangenfauna von Albanien vom Norden bis Süden anscheinend kaum von derjenigen Dalmatiens abweicht, wenn wir davon absehen, daß die Zamenis-Form Dalmatiens, gemonensis typica, in Südalbanien durch caspius ersetzt wird, ist die Verschiedenheit der Eidechsenfauna Süddalmatiens, der Herzegowina und Montenegros von derjenigen von Südalbanien recht auffallend; nicht nur, daß, wie schon im Norden des Landes, platyzephale Eidechsen, wie Lacerta oxycephala und mossorensis, anscheinend völlig fehlen, so wird auch die noch in Nordalbanien verbreitete Lacerta fiumana durch die jonica ersetzt und mu-

ralis tritt in einer oft ganz überraschend groß und regelmäßig gefleckten Form auf. — Testudo ibera dürfte im allgemeinen wohl nur im Osten, also gegen Mazedonien, auftreten; zu erwarten wären wohl auch noch die schon in Montenegro vorkommende Typhlops vermicularis, ferner Hemidactylus, Ophisaurus, Anguis, Coluber longissimus und beide Tropidonotus-Arten. — Obwohl nicht hieher gehörig, soll doch das Vorkommen zweier Riesen-insekten, eines großen Ameisenlöwen (Palpares libelluloides) und einer ungeheuren flügellosen Heuschrecke (Saga natoliae) beide von meinem Sohn bei Ciplaka nächst Ordenitza gefunden, erwähnt werden.

Kleine Mitteilungen

Bemerkungen zu dem Artikel von Fr. Molle über Contia collaris.

In Heft 19 der „Bl." 1918 Seite 224 und 225 berichtet Herr Molle-Magdeburg, daß Contia collaris Insekten frißt. Ich möchte hiezu bemerken, daß sich auch Coronella austriaca, und die Kreuzotter im Jugendstadium gelegentlich mit Insekten nähren. Meine Beobachtungen an dieser Art habe ich vor einiger Zeit an Herrn Dr. Wolterstorff eingesandt und dürfte wohl bald zur Veröffentlichung in den „Bl." kommen. Auch alte Tiere ersterer Art fressen zeitweilig Insekten, wie ich einen Fall beobachten konnte. Hier handelt es sich um ein erwachsenes Exemplar von Coronella austriaca, welches mit großen Heuschrecken völlig vollgepfropft war.

W. Schreitmüller, z. Zt. im Felde.

Zur Ernährung von Cyclostoma elegans

... Hierdurch teile ich Ihnen mit, daß diese zierlichen Schnecken Fleisch von rohen Gurken (Gurkenschalen!) gern fressen! Im Freien verzehren sie, wie ich beobachten konnte, faulende Blätter von Brennesseln und anderen Pflanzen, ferner weiden sie die Algen von Moosen ab. Frische Blätter sah ich sie nie fressen.

W. Schreitmüller.

Fragen und Antworten.

Pflege und Zucht der Axolotl.

Frage. Ich habe mir von Firma Berta Kuhnt einige schwarze Axolotl gekauft und will mir eine kleine Zucht zurecht legen. Bitte mir gefl. mitteilen zu wollen, wie das Aquarium eingerichtet sein soll, welche Pflanzen, ob hoher oder niedriger Wasserstand, Temperatur des Wassers, bitte überhaupt die Bedingungen mir bekannt geben zu wollen. J. W. Wien.

Antwort. Axolotl hält man in möglichst geräumigen Becken. Kein allzuhoher Wasserstand, etwa 10 cm auf der mit Sand schräg grundierten tiefen Seite, 5 cm auf der entgegengesetzten. Temperatur: Jetzige Temperatur im Zimmer genügt, doch sind die Tiere zäh und können leichten Frost besser vertragen wie allzugroße Wärme. Nicht viel Sonne im Sommer. Als Bepflanzung eignen sich harte Pflanzen wie Vallisneria, Ludwigia, Hornkraut u. dergl., am besten in Töpfen gesichert, auch Schwimmpflanzen. Fütterung etwa all zwei- bis dreitägig kleine Fleisch- oder Wurmstücke, geschnittenes Muschel- und Schneckenfleisch, kleine Fische oder Molche, besonders aber lebende Froschlarven. Futterreste sind nach der Fütterung zu entfernen, da einmal wieder ausgestoßene Futterstücke nicht gerne wieder genommen werden. Geschlechtsunterschiede: die männliche Kloacke ist hervorgetreten, fast hodensackartig gebildet, die weibliche ebener. Zur Laichzeit sind die Paare einzeln zu halten.

Im übrigen wollen Sie bitte die Artikel in No. 11 und 13 der diesjährigen „Blätter" nachsehen. Rich. Friedenbreg.

Wanderungen und Wandlungen unserer Tier- und Pflanzenwelt.

Rana esculenta bei Walkenried.

In der Pfingstzeit war ich 5 Tage im Harz. In einigen Teichen bei Walkenried habe ich Rana esculenta subsp. typica sehr häufig gefunden. (Belegexemplare kann ich Ihnen auf Wunsch senden). Ich teile Ihnen das Vorkommen des Wasserfrosches daselbst besonders deshalb mit, weil Herr O. Goldfuß (in Ihrem Werke: Reptilien und Amphibien der nordwestdeutschen Berglande) ihn daselbst vermißt hat. Sollte er erst nachträglich eingewandert sein?

E. Triebel, Erfurt.

Zusatz: Das mir freundlichst übermittelte Belegstück gehört der var. Lessonae, ausgezeichnet durch starken Fersenhöcker, an. In „Reptilien und Amphibien der nordwestdeutschen Berglande" Jahrbuch der Naturwissenschaft Verein Magdeburg 1892 (ersch. 1893) S. 94, erwähnte ich das Fehlen des Wasserfrosches nach Goldfuß mündlicher Mitteilung. Aber in einer Fußnote bemerkte ich bereits, daß W. Henneberg die Art inzwischen (20. 5. 1893) bei Walkenried zahlreich beobachtet. Das wird durch Triebels Angaben bestätigt.

Dr. Wolterstorff.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

433 Geschrieben den 24. März 1918.

S. g. H. Dr.! Mit gleicher Post sende ich Ihnen ein Paketchen mit folgendem Inhalt: 1 Paar Triton cristatus, 1 Paar Triton vulgaris und 1 Paar Triton palmatus. Auffallend ist mir, daß ich nicht auch Triton alpestris hier gefunden habe. Bei früherem Aufenthalt in dieser Gegend machte ich

dieselbe Beobachtung. Ich bitte Sie, Herr Doktor, meinen jetzigen Aufenthaltsort noch nicht zu veröffentlichen! evtl. später. Sie wissen wohl warum[1]. Nach dem letzten Regen sind die Molche erst zum Vorschein gekommen, daher konnte ich früher keine senden. Ich habe dieselben schon alle im Wasser gefangen. Sonst habe ich noch Rana temporaria und Alytes gehört. Weitere Tiere habe ich noch nicht zu sehen bekommen. Sonst geht es mir noch sehr gut.

Herzliche Grüße Ihr L. Koch jun.

434 Ukraine, 25. 2. 18.

S. g. H. Dr.! Mit gleicher Post sandte ich ein Päckchen. Es enthält ein eigentümliches Vogelnest, das an einer Weide dicht über dem Wasser am Stochod hing. Zwei Eier sind darin. Es würde mich freuen, wenn es ankäme und ich erfahren könnte, was es ist. Wir sind auf dem Vormarsch in der Ukraine und bekommt man sehr viel Interessantes zu sehen. Ich beabsichtige Ihnen eine Reihe selbstaufgenommener Bilder zu schicken, sowie wir etwas in Ruhe kommen. Die „Bl." bekomme ich regelmäßig, besten Dank.

Bestens grüßend Ihr E. Koschel.

Das merkwürdige Nest traf in guter Verfassung ein. Die Eier waren leider zerbrochen. Es handelt sich um das Nest der Beutelmeise, Aglathilus pendilinus, die in Südosteuropa, in Polen und der Ukraine nicht selten ist. Dem freundlichen Einsender herzlichen Dank!

Dr. Wolterstorff.

435 Rußland, den 17. 3. 81.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Herzlichen Dank für Ihre liebe Karte vom 10. d. M. Jetzt haben wir ja nun Frieden mit den Russen! Wir waren hier auch stark an der großen Offensive beteiligt und haben auch sehr viel Beute gemacht, u. a. auf dem russischen Bahnhof Gorotzgina 30 Geschütze, 10 Maschinengewehre, Lokomotiven, Bahnwagen, Trainwagen, Gewehre, Munition und Unmengen sonstigen Kriegsgerätes! Jetzt sitzen wir hier und warten täglich auf Abtransport zu einem andern Kriegsschauplatz. Trotz der am Tage schon warm scheinenden Sonne liegt hier noch hoher Schnee. Nachts haben wir 10—15° Kälte. Gestern hörte ich die ersten Lerchen, auch ziehen jetzt schon einige Vogelarten zurück. An Reptilien und Lurche ist vorläufig noch nicht zu denken.

Die „Bl." habe ich bisher immer regelmäßig erhalten, ebenso sage ich Ihnen nnd Herrn Wegner noch meinen besten Dank für die Übersendung der Jahrbücher von Mandée und Kleinschmidt, „Singvögel der Heimat". Besonders das letzte Werk hat auch bei meinen Kameraden seiner guten Bilder wegen großen Anklang gefunden.

Hoffentlich läßt auch im Westen der ersehnte Frieden nicht mehr allzulange auf sich warten!

Mit herzlichem Gruß Ihr

Ernst Ahl.

436 Bei Gjevgjeli, Mazedonien, 1. 4. 18.

I.

Beifolge sende ich Ihnen wieder einige Exemplare von Rana graeca, die ich in einem kleinen Bach dicht von seiner Einmündung in den Humabach fing. Der Fundort liegt hoch oben in den Bergen des Quiet-balkani, Höhe etwa 600 m ü. d. M. — Die Tiere saßen ziemlich apathisch im Wasser, da es noch sehr kalt war. Es war starker Frost, vor einigen Tagen fiel auch Schnee .... Molche habe ich leider nirgends entdecken können. Feuersalamander gibt es hier wohl, sie scheinen aber recht selten zu sein, da ich abgesehen von einem toten Exemplar im Vorjahr nie welche gesehen habe. Mit den besten Grüßen

Ihr s. erg. G. Nette, Leutnant
(„Vivarium", Halle S.)

Zusatz: Die mir freundlichst übersandten 4 schönen Frösche trafen am 7. lebend ein, es waren sämtlich Männchen mit ausgebildeten, schwärzlichen Brunftschwielen, also noch vor dem Laichakt gefangen.

Dr. Wolt.

437 Bei Gjevgjeli, 12. 4. 18.

II.

... Vorgestern sandte ich Ihnen einige Exemplare von Rana graeca und Bombinator pachypus zu, die ich im Humabach, ca. 500 m ü. d. M., gefangen habe. Der Bach ist sehr reißend, und habe ich mich deshalb auch einigermaßen gewundert, daß ich die beiden genannten Arten dort vorfand. Die Frösche saßen sämtlich im Wasser und waren auch jetzt ziemlich apathisch. Die Temperatur ist hier auch noch recht niedrig. Die Unken dagegen waren außerordentlich lebhaft. Einige machten schon Begattungsversuche, bez. Amplexus (Umarmung) fand schon statt. Ein paar Unken stellten sich beim Fang tot. Auffällig ist die vorwiegend gelbe Unterseite. es finden sich nur einige dunkle Punkte, bei einem Exemplar war die Unterseite ganz einfarbig gelb. — Laich habe ich noch nicht gefunden. Einige ganz kleine Kaulquappen habe ich aber schon gefangen. Könnten Sie mir nicht ein Fläschchen mit Formalin zur Konservierung senden?

Mit den besten Grüßen bin ich Ihr erg.

G. Nette.

Zusatz: Die hier erwähnten Tiere trafen am 17. 4. ein. Die Frösche waren leider tot, bereits verfault, die Bergunken dagegen in bester Verfassung. Tatsächlich drängt bei ihnen, wie bei 2 im Vorjahr gefangenen Tieren gleicher Herkunft, das Orangelb der Unterseite den dunkleren Farbstoff fast völlig zurück! Unter dem 27. 5. verzeichnete ich: Exempl No. 1, 42 mm lang, ist oberseits lehmbraun, wie dunkler Lehm, unterseits großenteils orangegelb, nur Kehle und Halsseiten weisen graue (blaugraue) Sprenkel auf, die stellenweise in Schwarz (Blauschwarz) übergehen. Bauch und Unterseite der Gliedmaßen mit spärlichen tiefschwarzen Sprenkeln. Außerdem finden sich auf der Unterseite verstreut weißliche Tüpfel, teilweise immer mit einem dunkleren Punkt (Tüpfelwürzchen). — Exempl. No. 2, Länge 35 mm. Oberseite blaß lehmfarben, matt dunkel gefleckt. Unterseite wie No. 1. Exempl. No. 3, Länge 38 mm. Oberseite blaß lehmfarben, ohne Flecken. Unterseite blaß orangegelb, der dunkle Farbstoff tritt ganz zurück, Kehle mit weißlichgrauen Sprenkeln und Tüpfeln, auch hier an einzelnen Stellen schwärzlich. Brust mit 3—4 gleichfarbigen Sprenkeln, Bauch selbst nur mit 5—6 kleinen schwärzlichen Flecken. Außerdem ganze Unterseite mit zahlreichen weißlichen Tüp-

[1] Der Fundort ist Beslud bei Laon! Die Tierchen trafen in bestem Zustande ein und lieferten mir die Tr. palmatus reichliche Nachzucht, die mir für wissenschaftliche Zwecke sehr wertvoll war. Besten Dank dem frdl. Einsender! Dr. Wolt.

feln gezeichnet, welche den Grundton noch blässer erscheinen lassen. Brunftmerkmale waren an keinem Stück ausgeprägt. Nach späterer Mitteilung Nettes liegt eine Angabe vor, daß es sich hier um eine besondere Art handeln könnte. Dem kann ich nicht beipflichten. Boulenger in „Tailless Batrachians" bildet ganz ähnliche Stücke von Schemnitz in Angarn und von Calabrien ab. Wohl aber dürfte hier eine konstante Farbenvarietät Mazedoniens vorliegen. Auch R. Jürgens hat im Rhodope-Gebirge, Südostbulgarien Bergunken mit vorwiegend gelber Unterseite angetroffen (Briefl. Mitteil. vom 25. 5. 18)..

Dr. Wolterstorff.

429 B. bei Cöln, 15. 4. 18.

S. g. H. Dr.! Herzlichen Dank für Ihre liebe Karte vom 29. 3. Nach einer 7 tägigen Reise sind wir glücklich bei Cöln gelandet! Hier ist jetzt alles schon schön grün, während in Rußland jetzt erst der Schnee anfing zu schmelzen! Zu fangen war dort daher noch nichts. Hoffentlich kann ich Ihnen später vom Westen aus mehr zusenden!

Herzlichen Gruß Ihr

Ernst Ahl.

Literatur

Bücherbesprechung.

R. Hesse. Abstammungslehre und Darwinismus. 5. Auflage. „Aus Natur und Geisteswelt." Bd. 39. — Ladenpreis geb. 1,50 Mk. — Teuerungszuschlag 30%. Verlag B. G. Teubner, Leipzig 1918.

Ein Werkchen über die Abstammungslehre, zur ersten Orientierung bestimmt und für diesen Zweck vortrefflich geeignet! Es entstand aus 6 Vorträgen, die im Winter 1901 als Volkshochschulkursus in Stuttgart gehalten wurden. „Dem Zwecke jener Vorträge entsprechend sind auch in dieser Überarbeitung möglichst wenige Kenntnisse vorausgesetzt, es sind die Beispiele, soweit angängig, aus dem heimischen Pflanzen- und Tierleben entnommen." Ein besonderer Vorzug der 5. Auflage besteht in der Ausmerzung entbehrlicher Fremdwörter. So sei das Büchlein jedem Naturfreunde, insbesondere aber unserem jungen Nachwuchs warm empfohlen! Dr. Wolt.

Cornel Schmitt, Erlebte Naturgeschichte. (Schüler als Tierbeobachter). 150 Seiten. Mit 30 Abbildungen. Preis gebunden 4 Mk. Teuerungszuschlag 30%. Verlag B. G. Teubner 1918.

Ein ganz eigenartiges, hochinteressantes Lehr- und Schulbuch! Der größte Teil des Werkes besteht aus gesammelten Schulaufsätzen, wie sie auch in den „Blättern" wiederholt zum Abdruck gelangten. „Hier spricht der Schüler zum Schüler und zeigt ihm durch Beispiele, wie er es anfangen muß, um richtig und mit Erfolg beobachten zu lernen. Es ist des Herausgebers Wunsch, daß möglichst viele seiner jungen Freunde zu solcher Arbeit angeregt werden." Der größte Teil der Aufsätze ist Beobachtungen an Insekten, Spinnen, Krebsen, Fischen, Reptilien und Amphibien, Kleinsäugern im Freien, Insektarium, Aquarium und Terrarium, gewidmet, daher auch für den Aquarienfreund sehr lesenswert! Gar manche der Beobachtungen war mir noch nicht bekannt. Doch sei gerade in Bezug auf die Bewertung der Beobachtungen zur Vorsicht gemahnt. Auf die Einleitung des Verfassers sei noch besonders hingewiesen. Das Buch gehört in die Hand jedes Lehrers für Naturkunde und in jede Schulbibliothek! Dr. Wolt.

Paul Kammerer. Geschlechtsbestimmung und Geschlechtsverwandlung. Zwei gemeinverständliche Vorträge. Mit 16 Abbildungen. 94 Seiten. Moritz Perles, Wien 1918. Preis K. 4.

Das vorliegende neue Buch von dem bekannten Wiener Biologen behandelt zwei höchst interessante Probleme: 1. Geschlechtsverteilung und Geschlechtsbestimmung und 2. Geschlechtsverwandlung und Zwitterbildung.

Recht ausführlich wird die seit langem erörterte Frage der Geschlechtsbestimmung beim Menschen erörtert, aber im Gegensatz zu vielen anderen Büchern unter ähnlichem Namen von ganz neuen Gesichtspunkten aus. Der Verfasser gibt zwar zu, daß der Erfolg der Wahl nach unserem heutigen Wissen noch nicht sicher gewährleistet werden kann, daß wir aber der Lösung dieser Frage erheblich näher gekommen sind und das Geschlecht tatsächsächlich beeinflussen können. Es handelt sich hier nicht um unsichere Hypothesen von Gelehrten, sondern alle Schlüsse ruhen auf sicheren Grundlagen: auf biologischen Versuchen. Auch der Laie erkennt an der Hand der aufgezählten Ergebnisse, daß in der Natur nicht blinder Zufall regiert, daß nicht nur alles Werden und Vergehen im Pflanzen- wieim Tierreich nach Gesetzen verläuft (wie Fließ es in seinem hier kürzlich besprochenen Buche schildert) sondern auch Geschlechtsverteilung und Geschlechtsverwandlung sich in geregelten Bahnen bewegen.

Wie schon die von den primären Sexualorganen ausgehenden inneren Sekrete oder Hormone das Aussehen des Tieres beinflussen, lehren die wunderbaren und genialen Versuche Steinachs, der durch Kastration und Verpflanzung von Hoden und Eierstöcken bei dem entgegengesetzten Geschlecht eine vollständige äußerliche Umwandlung erreichte, die aber auch die Psyche des betreffenden Wesens stark beeinflußte.

Wir können dem Verfasser nur dankbar sein, daß er einem größeren Publikum in dieser angenehmen, leicht verständlichen Form diese neuesten biologischen Forschungen darbietet. Das Buch wird sicher viele Leser finden. Gute Dienste wird es den Liebhabern bieten, die selber forschend Bastardzucht betreiben. Sie werden hier viel Anregungen finden, trotzdem nicht von Fischen die Rede ist.

Ernst Schermer.

:: Vereins-Nachrichten ::

„Argus" Verein für Aquarien- und Terrarienkunde Berlin-Schöneberg.

Am Mittwoch, den 16. d. Mts. wird Herr Arndt einen Vortrag über Enchyträenzucht abhalten, da nun dieser Vortrag sehr interessant zu werden verspricht, werden alle Mitglieder nebst Ihren werten Angehörigen freundlichst gebeten, recht pünktlich und zahlreich zu erscheinen. Auch hat der Verein einen Projektionsapparat von einem im Felde stehenden Mitglied, Herrn Pennigke, käuflich erworben. Herr Martin wird in hochherziger Weise alles weitere übernehmen und alsdann berichten. Ihm sei für seine besondere Opferwilligkeit auf das herzlichste gedankt.

Beck.

Berlin. „Zwanglose Vereinigung Groß-Berliner Aquarienvereine." Vorsitzender und Briefadresse: Emil Schmidt, Neukölln, Pflügerst. 63. Schriftführer: Franz Junger, Berlin, Georgenkirchstr. 66.

Sitzung vom 12. Oktober 1918.

Die erste Sitzung im neuen Vereinslokal war nur mäßig besucht, u. a. konnte der Vorsitzende Herrn Paul Eter vom Verein „Wasserstern," Charlottenburg, welcher auf einige Tage hier auf Urlaub weilt, nach langer Zeit wieder mal als Gast begrüßen. Das Protokoll der letzten Sitzung wird mit einer kleinen Abänderung angenommen.

Nach Erledigung einiger geschäftlicher Angelegenheiten war der Abend so recht der Liebhaberei gewidmet.

Herr Hippler berichtete u. a. über seine in diesem Jahre leider fehlgeschlagene Zucht von Pteroph. scalare, ferner hat derselbe Herr durch Paarung eines unbeschuppten Schleierfisch-Weibchens und 2 rot beschuppter Männchen gute Zuchterfolge zu verzeichnen, indem Tigerfische und Teleskopen gezogen wurden.

Bezüglich der jetzt noch vorhandenen blauen Kampffische wird empfohlen, diese von den roten Kampffischen möglichst getrennt zu lassen, um die Rasse rein zu halten.

Es wird zum Schluß der Antrag gestellt, am nächsten Sitzungstage 9. November einen Vortrag stattfinden zu lassen und zwar soll mit Rücksicht auf die häufige unrichtige Bezeichnung von Wasserpflanzen an Hand von Anschauungsobjekten einen Vortrag mit dem Thema. „Erläuterungen über Wasserpflanzen mit anschließendem Austausch stattfinden. Referent Herr Hippler.

Es wird gebeten, für diesen Zweck überzählige Pflanzen mitzubringen. Franz Junger.

Nächste Sitzung Sonnabend den 9. November Abends 9 Uhr. Restaurant Wollschläger, Landsbergerstr. 89. Der Vorstand.

Frankfurt a. M. „Wasserrose", Verein z. Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden 1. u. 3. Samstag im Mon. Vereinslokal Rest. zum Wallfisch, Leipzigerstr. 83 II.

Unser Verein hat in letzter Zeit keine Vereinsberichte veröffentlicht, weil er sich in seinen letzten Sitzungen in erster Linie mit den Vorarbeiten für eine wirksame Bekämpfung der durch den Krieg unserer Liebhaberei zugefügten Schäden beschäftigt hat, über die entsprechende Veröffentlichungen erst nach Abschluß der Verhandlungen mit anderen interessierten Vereinen unseres süddeutschen Bezirkes und nach Durchführung unserer gemeinsamen Pläne erfolgen soll.

An Neuaufnahmen melden wir den Beitritt der Herren Henne, Zimmermann, beide Offenbach a. M. Fückmüller Frankfurt-Hausen, Stöhr, Faber, Koch und Höchstädter Frankfurt a. M.

Erst die Sitzung vom 12. Oktober 1918 gab uns wieder Gelegenheit zur Pflege der Liebhaberei durch unseren Vorsitzenden Herrn Lang, der uns mit der Vorführung einiger mikroskopischer Präparate erfreute. Herr Lang zeigte zunächst Wimperinfusorien (Paramaecien) ferner verschiedene Präparate von Kieselalgen (Diatomeen) mit entsprechenden Erläuterungen und läßt dann eine Abhandlung über die Algen im Allgemeinen folgen. Herr Walter Stehr, der von seinem Berliner Arbeitsurlaub zu uns zurückgekehrt ist, hat von seinem Vater eine Partie hübscher Wasserpflanzen für uns mitbekommen. Wir möchten an dieser Stelle dem gütigen Spender unseren besten Dank aussprechen. Durch eine weitere Pflanzenstiftung unseres Herrn Petermann erhöhte sich unser Pflanzenbestand, sodaß durch die Verlosung verschiedene glückliche Gewinner und auch unser Kassier erfreut werden konnten. —

Herr Bender offeriert dem Verein ein Gestellaquarium mit Tischgestell, dessen Ankauf als Vereinseigentum beschlossen wird. Das Aquarium soll in der Liebig-Oberrealschule Aufstellung finden und dort unserm Winterraum, den wir nach Schluß der Herbstferien und mit Beginn der Heizperiode beziehen werden, sowohl als Schmuckstück, wie auch als Lehrobjekt zieren.

Die Herren Lang und Friedenberg machen die Mitteilung, daß sie gemeinsam verschiedene Versuche mit dem siderischen Pendel in Arbeit haben, die mit einer Behandlung dieses Problems in nächster Sitzung gezeigt werden sollen. Die Frage des sidrischen Pendels war bereits im Frühjahr 1916 verschiedentlich behandelt worden und hat ihre Anhänger und Gegner gefunden. Das Interesse für diese Sache soll nun nicht durch Behauptungen, sondern durch gemeinsame Studien zu einer allgemeinen Stellungnahme angeregt werden. Wir bitten daher für die kommende Sitzung eine recht rege Teilnahme.

Zum Schlusse der Versammlung legt Herr Friedenberg das vom Verlag Julius E. G. Wegner, Stuttgart herausgegebene Werkchen von Dr. Rob. Mertens vor „Naturforscher-Erinnerungen vom Mittelmeer." Das Buch ist in erster Linie für Terrarianer interessant, ist aber so allgemein und durch lebendige Reiseschilderungen abwechselungsreich gehalten, daß es jeden Naturliebhaber fesseln und erfreuen kann. Herr Dr. Mertens hat mit diesem Buch eine Arbeit geliefert, die sicher für unsere Liebhaberei zu den wenigen Errungenschaften aus der Kriegszeit gezählt werden kann. Rich. Friedenberg.

Lübeck. Verein für volkstümliche Naturkunde, (vorm. Verein für Aquarien- und Terrarienkunde). Adresse: Herrn Mittelschullehrer Ernst Schermer, Lübeck, Spillerstr. 3, für Geldsendungen: Herrn W. Wandschneider, Lübeck, Travelmannstr. 45 I.

Der Vorsitzende gab bekannt, daß ein Auf-

nahmegesuch von Herrn Seminarlehrer L. Benick vorliegt, daß Herr Wandschneider der allgemeinen Kasse Mk. 10.—, Herr Segebarth der feldgrauen Kasse (aus dem Felde!) Mk. 3.— überwiesen haben. Darauf wurde der Jahresbericht vorgelesen, indem u. a. folgendes ausgeführt wird: „Der Mitgliederbestand stieg von 37 auf 40. Es fanden 23 Versammlungen statt. An 10 Abenden wurden Vorträge gehalten, darunter 1 Lichtbildervortrag. Ferner wurden drei Ausflüge und zwei kleinere Ausstellungen im Naturhistorischen Museum veranstaltet. Die Zierfischpflege ist zurückgegangen, der Tierbestand aber trotz der ungünstigen Verhältnissen ein guter. Es gilt, unseren Artbestand nach Möglichkeit zu erhalten, damit unsere heimkehrenden Feldgrauen noch etwas für ihre Becken vorfinden. Jede Zucht ist heute von doppeltem Werte! Nicht Gewinnsucht möge unsere Züchter leiten, sondern das Ideal, unseren Heimkehrenden Freude zu bereiten und dadurch eifrige Mitglieder dem Verein zu erhalten. Mancher unserer Getreuen muß von vorne wieder anfangen und bringt nichts als guten Willen mit! — Die Bücherei zählt heute 164 Bände und wurde neu geordnet. — Die außerordentliche Hauptversammlung vom 13. September beschloß die Umgestaltung des Vereins und nahm die neuen Satzungen an. Die Eintragung ins Vereinsregister wird in Kürze erfolgen. — Es mag den Fernstehenden eigenartig erscheinen, daß wir gerade in dieser schweren Zeit, wo noch finstere Wolken am politischen Himmel stehen, derartige einschneidende Änderungen vornehmen. Für uns ist es ein selbstverständlicher Schritt, denn die Entwicklung unseres Vereins drängte dazu. Dank allen, die bisher für den Verein strebten, Dank auch der wacker durchhaltenden Fachpresse!" Aus dem vorgelegten Kassenbericht ergab sich, daß die Einnahmen Mk .144.28, die Ausgaben Mk. 93.68 betragen. Der Bestand ist demnach Mk. 50.60. Hiezu kommen die bisher gesondert geführten Kassen, die optische mit Mk. 115.—, die feldgraue mit Mk. 4.22 Bestand. — Einige durch die bevorstehende Eintragung bedingte Satzungsänderungen werden einstimmig angenommen. Der Unterzeichnete legte darauf sein Vorstandsamt nieder und bat, der Anregung des Vorstandes zu folgen und Herrn Professor Dr. H. Steyer zum ersten Vorsitzenden zu erwählen. Die Wahlen ergaben folgendes Ergebnis: Prof. Dr. Steyer 1. Vors., Mittelschullehrer E. Schermer 2. Vors., O. Vogler 1. Schriftf.; E. Woisin 2. Schriftf., W. Wandschneider 1. Kassenf., W. Steinbring 2. Kassenf., H. Wittfoth Bücherwart, Dr. med. W. Liese und W. Hagen Beisitzer. Zu Kassenprüfern wählte die Versammlung die Herren Köster und Markwardt. — Darauf sprach Herr Professor Dr. Steyer über „Die Ziele des Vereins und ihre Erreichung". Der Vortragende führte u. a. aus: „Wir leben im Jahrhundert der Herrschaft der Naturwissenschaften, aber die naturwissenschaftlichen Kenntnisse selbst der sogenannten gebildeten Kreise sind heute noch recht gering, und das Interesse auch in Lübeck sehr schwach. Der Begriff „Bildung" wird falsch gewertet. Kenntnisse in der Literatur und Kunst sind maßgebend. Man muß irgendeinen modernen Roman gelesen haben, über ein Kunstwerk reden können, um als gebildet zu gelten. Die einfachsten Kenntnisse, z. B. wie das Herz arbeitet, also selbst die für die Gesundheitslehre wichtigen Dinge braucht man nicht zu wissen. Ein ganz falscher Standpunkt! Die Naturwissenschaften spielen noch lange nicht die Rolle, die sie verdienen. Ein Teil der Schuld liegt bei der Schule. Wo ein Lehrer oder eine Lehrerin gezwungen wird, naturwissenschaftlichen Unterricht zu geben, trotzdem sie weder genügende Kenntnisse noch Lust und Liebe zu diesen Fächern haben, kann natürlich nichts geleistet werden. Naturwissenschaftler können nicht gemacht werden, sie werden geboren! Unter Nichtakademikern, oft unter einfachen Arbeitern, findet man hervorragende Spezialisten irgendeines Gebietes. Wo aber wirklich eine eifrige Lehrkraft mit Erfolg wirkte, da schwindet nach der Schulzeit das Interesse, weil die Möglichkeit fehlt, es weiter zu pflegen. Da will unser Verein helfen! Es ist notwendig, naturwissenschaftliche Kenntnisse, naturwissenschaftliche Bildung und die darauf beruhende Weltanschauung hinauszutragen, die Schönheit der Natur sehen zu lehren, Freude an der Natur zu erwecken, denn sie bietet mehr Schönheiten als ein Gemälde, mehr als eine literarische Abhandlung. Nicht umsonst schallt immer wieder der Ruf: zurück zur Natur!" —

In der sich anschließenden Ansprache wurde auf die verschiedene Werbetätigkeit hingewiesen, u. a. auf die Bedeutung der Presse. Unter Beobachtungen teilte Herr Schermer einen neuen Fundort für Lemna gibba *L.*, die bucklige Wasserlinse, mit, die auf einem Tümpel bei Genin vorkommt. Ferner legte derselbe zwei lebende skalaride Schnecken vor, Enlota fruticum *Müll.* von Sielbeck am Kellersee und Xerophila intersecta *Poir.* von Plön. Letztere Art stammt aus Südfrankreich und ist in Schleswig-Holstein bereits früher auf Düppel und bei Eutin gefunden worden, 1911 vom Unterzeichneten auf dem Priwall bei Travemünde, und im letzten Sommer bei Prön und Bosan festgestellt worden. — Am 30. September wurde eine albinotische Rauchschwalbe hier beobachtet. Herr Seminarlehrer Benick wies auf das zweite Blühen mancher Pflanzen in diesem Herbst hin, Calla, Nymphaea u. a., ferner auf eigenartigen Fruchtansatz bei Maispflanzen, wo statt der Kolbenbildnug männliche Blüten und weibliche an der Spitze sich gruppenweise ablösten. Herr Professor Dr. Steyer beobachtete, daß die Möven auf der Untertrave die durch Ausflüsse des Hochofenwerkes verursachte Sterbezone durch gebildete Ketten genau markierten. Sie fangen dort die zur Oberfläche kommenden Gobius und andere Fische. Herr Steinbring hatte eine Ansammlung von 22 Bussarden beobachtet und fragte nach einigen jetzt auftretenden Kartoffelschädlingen. Schluß 10^{30} Uhr.

Kiel. „Ulva", Verein zur Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde sowie naturwissenschaftliche Unterhaltung. Vereinslokal: „Collosseum," Exerzierplatz 9. Versammlung jeden 2. Freitag im Monat abends 8½ Uhr. Briefanschrift: Ingenieur Minkley, Rendsburger Landstr. 80.

Versammlung am 11. Oktober 1918.

Der zweite Vorsitzende, Herr Dr. Grimme, gibt vor Eintritt in die Tagesordnung der Versamm-

lung Kenntnis von dem am 4. Oktober dieses Jahres überraschend schnell erfolgten Tode unseres Mitgliedes Herrn Otto Telge. In warmen und tief empfundenen Worten gibt er der Trauer über den Dahingeschiedenen, der so unerwartet aus unserer Mitte gerissen wurde, Ausdruck. Wir beklagen nicht nur den Verlust eines unserer eifrigsten und tätigsten Mitglieder, dessen ernstes Streben und Studium auf naturwissenschaftlichem Gebiete uns noch manche wertvolle Arbeit erhoffen ließ, sondern wir verlieren in Herrn Telge auch den treuen Freund und echten Menschen, der es verstand, Liebe und Zuneigung bei allen zu erwecken, die mit ihm in nähere Berührung traten. Der Verein wird ihm ein ehrendes Andenken allezeit bewahren. Zu Ehren des Verstorbenen erhoben sich die Anwesenden von ihren Sitzen.

Unter den Eingängen ist erwähnenswert ein Schreiben des Herrn E. Schermer aus Lübeck, in welchem derselbe den Verein bei seinen Untersuchungen über die Mollusken der Schleswig-Holsteinischen Seen um Unterstützung bittet. Insbesondere bittet er um lebende Muscheln aus dem Drachensee, Schulensee, Westensee und Flemhuder-See. — Ferner liegt eine Einladung des Herrn Christiansen zu einer Pilzwanderung nach Moorsee und Havighorst vor.

Herr Dr. Grimme berichtet über ein von außen in sein Freilandterrarium eingedrungenes Ringelnatterpärchen. Das Männchen zeichnet sich durch kurzen und dicken Schwanz aus, es besitzt schwefelgelb gefärbte Ohrenflecken, während die des Weibchens orangegelb gefärbt sind. Während das Männchen auf der Bauchseite eine einfarbig schwarze Färbung aufweist, zeigt das Weibchen eine abwechselnd schwarze und weiße Fleckung der Bauchringe. Interesse erregt eine von dem Vortragenden lebend vorgezeigte, in seinem Freilandterrarium zur Welt gekommene junge Zauneidechse, besonders aber das lebende Exemplar eines Schlammtauchers, Pelodytes punctatus, der mit Unke und Geburtshelferkröte nahe verwandt ist und von unseren Feldgrauen in Ostfrankreich mehrfach beobachtet und gesammelt wurde. Der Vortragende selbst beobachtete den Schlammtaucher im Frühjahr 1915 in der Gegend östlich von Laon zusammen mit der Geburtshelferkröte.

Herr Christiansen legt der Versammlung eine Anzahl von Pilzen aus dem Drachenseegebiet vor, so unter anderen den Reizker (Lactaria deliciosa), die Gichtmorchel (Phallus impudicus), den roten Lacktrichterling (Clitocybe laccata var. tortilis), den Grünspan-Träuschling (Psallista viridula), den büscheligen Schwefelkopf (Hypholoma fasciculare), den ziegelroten Schwefelkopf (Hypholoma lateritiana), den schlüsselförmigen Trichterling (Clitocybe catmia), einen Milchling (Lactaria spec.) und einen Bauchpilz (Lycoperdon spec.). Auch zeigt Herr Christiansen eine Reihe spätblühender Pflanzen aus dem Vereinsgebiet am Drachensee, unter denen zu nennen sind die Sumpfdotterblume, das Jakobskraut, die Spiraee, der Ackerknöterich, der scharfe Hahnenfuß, der nickende Zweizahn oder auch Hosenbeißer genannt, die Tormentille oder Heidecker, die Flockenblume und berichtet über die Spätblüten des wohlriechenden Veilchens, welche Früchte ohne Insektenbesuch bilden, sowie über die Samenschwielen dieser Pflanze.

Nächste Versammlung: Freitag, den 8. November 1918. Jahres-Hauptversammlung. Vorstandswahl. Vortrag des Herrn Dr. Grimme: „Naturwissenschaftliche Wanderung durch die Hochvogesen."

„Salamander." Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarienfreunde. Briefadresse: Albert Wendt, Rostock i. Meckl. Bei den Polizeigärten 2. Adresse für Geldsendungen: Postscheckkonto Albert Wendt, Rostock, Nr. 18 449 beim Postscheckamt Hamburg 11.

An alle Teilnehmer der S. Z. V.!

Unsere Vereinigung hat in kurzer Zeit einen überaus zahlreichen Teilnehmerkreis um sich versammelt. Ein Zeichen also, daß der Gedanke der Gründung ein glücklicher war! Im Interesse des einzelnen liegt es nun, praktisch an der Festigung der S. Z. V. mitzuwirken. Viele Mitglieder haben sich bis jetzt untätig im Hintergrunde gehalten, das ist nicht richtig! Fleißig die allmonatlich in den „Bl." veröffentlichten Adressentafeln benutzen, Verbindungen und Freundschaften anknüpfen, Meinungen austauschen, Ratschläge geben und nehmen, sind die Mittel, die uns einander näher bringen. Ein Freundesbund muß uns als Ideal vorschweben! Wenn alle geben und alle nehmen, jeder soweit es ihm möglich, dann sind wir auf dem rechten Wege! Unsere schöne Liebhaberei hat leider im Kriege sehr gelitten. Die meisten Liebhaber stehen unter den Waffen, manchem in der Heimat fehlt Anregung und mangelt das Interesse. Anfängern fehlt oft fachmännischer Rat und Unterstützung. Das sind die Gebiete, wo geholfen werden muß!

Also, werte Teilnehmer, betätigt Euch in obigem Sinne, das ist die dringende Bitte der S. Z. V.-Leitung.

Mit treuem Liebhabergruß!

J. A.: Albert Wendt.

Anmerkung: Herr Stucken, München, hat die Liebenswürdigkeit, sich der S. Z. V.-Leitung zur Verfügung zu stellen. Er wird sich durch Fragebogen an die einzelnen Teilnehmer wenden, von denen uns Mitteilung über ihre besondere Tätigkeit in der Liebhaberei fehlt. Hierdurch werden wir bald in der Lage sein, eine Liste über die Interessengebiete aller Teilnehmer zusammenzustellen.

Berichtigung.

In dem Artikel von W. B. Sachs „Von meinen Aquarien und Terrarien" lies Seite 235 Zeile 55 Xenopus statt Sengius; Seite 237 Zeile 2 Tiliqua statt Tiligua; Seite 237 Zeile 18 Eriphia statt Criphia.

Werbet für die „Blätter"

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser-Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen-Gesuche:

48	Suche zu kaufen: **3—5 St. Scheibenreiniger** mit Rasiermesserklingen.
49	Sicher funktionierenden **Durchlüftungs-Apparat** zu kaufen gesucht.
50	Große Paare von **Mollienisia latip., Poecilia sphenops** (schwarz gescheckt), **Jenynsia lineata** zu kaufen gesucht.
51	**6 Blaubrenner** (klein) und **6 Lufthähne „Air"**, gebraucht, doch gut funktionierend, **zu kaufen gesucht.**
52	Einige **Sumpfschildkröten**, gleich welcher Art, Panzerlänge 5—10 cm, zu kaufen gesucht.
53	Wer fertigt ein **Aquariengestell** autogengeschweißt 0,80 bis 1 m lang, gebe Maße an oder wer verkauft ein solches verglast oder unverglast? (heizbar).
54	Marreé, „Der praktische Zierfischzüchter", vollständige Jahrgänge oder auch einzelne Hefte zu kaufen gesucht.

PISCIDIN und das neuzeitliche GEHA

Im In- und Auslande gesetzlich geschützt

Reformfutter in Körnerform f. alle Aquarienfische

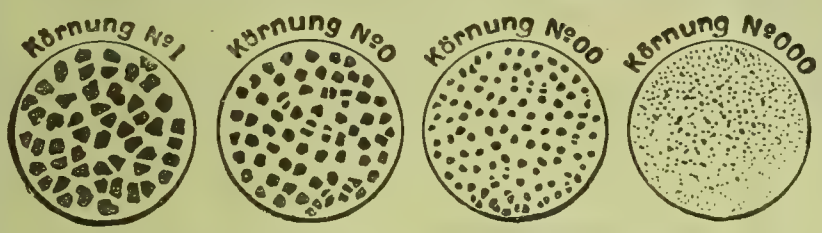


Abbildung der Körner in natürlichor Größe.
Jede Korngröße ist staubfrei voneinander getrennt.

Keine Wassertrübung! :-: Jahrelang haltbar!
Kein Fischsterben durch eingeschleppte Parasiten!

Diese nach dem Standpunkte der heutigen Wissenschaft hergestellten eleganten Präparate stellen ein Futter dar, welches von allen Aquarienfischen begierig und restlos gefressen wird und ein auffallend rasches Wachstum der Fische zeitigt. Mit der Körnung Nr. 000 ist das Aufziehen der Fischbrut ein Leichtes. Verlangen Sie Prospekt!

„Piscidin" und „Geha" liefere in Blechdosen von 1/10 und 1/20 Liter Inhalt wie auch lose ohne Dosen.

Bei Bestellung empfiehlt es sich, nur gegen Nachnahme zu beziehen, weil sicherern Empfang gewährleistet.

Gustav Haberlé, Chemiker, Hamburg 23
Börnestraße 36
Telegramm-Adr.: „Piscidin Hamburg", Fernspr.: Gr. 3, 7708

Zierfischzüchterei W. Härtel
Dresden 30, Geblerstr. 6
offeriert
Zierfische
bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.
Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Noch lieferbar:
Blindschleichen
Andere Reptilien und Amphibien, je nach Witterung, Ende März oder Anfang April.
K. Koch, Hannover-Linden
Zoologische Handlung
Eleonorenstraße 15.

Enchytraeen
Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.
Heizkegel
a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Prima Zuchtpaar
Schleierschwanz
mit gutem Behang und **ein Weibchen für 100 Mark** zusammen abzugeben.
Müllers Zierfischzüchterei
Bonn, Heerstraße 32.

Zu verkaufen ein
Gestellaquarium
50 : 35 : 40 mit Kupferheizkegel; und ein **Thermoplan** 36 : 24 : 25, beide mit Deckrahmen u. Scheibe. Letzteres mit Holzuntersatz, Filzunterlage und Lampe. Gefl. Angebote mit Rückporto an
Ed. Paul, Rufach, Kreis Gebweiler
Marktplatz 22.

Getrocknete Daphnien
bestes Futter für alle Aquarienfische
1/2 Liter incl. Porto Mk. 2,75.
W. Kuntzschmann, Hamburg
Graumannsweg 43.

Verband der deutschen Aquarien- und Terrarien-Vereine.

Der Verband hat den Zweck, die deutschen Aquarien- und Terrarien-Vereine zu gemeinsamer Förderung ihrer Ziele und Bestrebungen sowie zur Wahrnehmung und Schutz ihrer gemeinsamen Interessen zusammenzuschließen.

Die durch den Krieg unterbrochene Tätigkeit der Verbandsleitung wird sobald als möglich wieder aufgenommen. Das rege Interesse, das den Verbandsbestrebungen von allen Vereinen entgegengebracht wurde und die treue Unterstützung, deren sich die Verbandsleitung von allen Seiten erfreuen durfte und die auch für die Zukunft erbeten wird, lassen hoffen, daß das begonnene Werk sich nach dem Kriege gedeihlich weiter entwickeln wird, dem Verband und unserer Liebhaberei zu Nutzen. **Unsere Liebhaberei, die durch den Krieg sehr gelitten hat, wird die Zusammenfassung aller Kräfte zum Wiederaufbau dringend nötig haben.** Möge die am politischen Himmel dämmernde Morgenröte auch für unseren Verband wieder fruchtbringende Arbeit künden.

Wünsche und Anregungen der verehrlichen Verbandsvereine erreichen mich jederzeit unter meiner **Heimatadresse (Nürnberg, Fürtherstr. 96)** und werden, soweit möglich, schon jetzt in Bearbeitung genommen. Vereinen, die sich für die Verbandsbestrebungen interessieren, werden **Satzungen gerne zur Verfügung** gestellt durch den **Schriftführer**: Postsekretär **Georg Koch, Nürnberg, Kirchenweg 13.**

Der **Eintritt in den Verband kann jederzeit erfolgen; Beiträge werden während des Krieges nicht erhoben.**

August Gruber. Vors. des V. D. A.

Glaubst Du, Du darfst die Hand in der Tasche behalten,

weil 1000 andere schon gezeichnet haben. Mehr denn je kommt es darauf an, daß jeder einzelne nach seinen Kräften zeichnet – mehr denn je muß dem Feinde gezeigt werden, daß Deutschland unbesiegbar ist – auch auf finanziellem Gebiete. Ein schlechter Deutscher, wer nicht mittut!

Zeichne!

„Salamander"

Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarienfreunde. Abteilung 3: An-, Verkauf und Tausch; Vermittlung von Tieren, Pflanzen und Bedarfsartikel. Adresse: J. H. Jöhnk, Schinkel b. Gettdorf Bez. Kiel.

Außer den in Heft 19 der „Bl." angezeigten Sachen sind zum Verkauf angeboten: 3 Paar Xiphophorus Helleri, 3 Paar sonstige Zahnkarpfen mit ca. 20 Jungfischen. 1 Gestell-Aquarium 110×51×10 cm, 1 neues Aquarium-Gestell (unverglast) mit Heizraum 50×20×30 cm.

Tausch: Nordseetiere und mit Tang bewachsene Steine gegen Aquarien- und Terrarienbewohner, bes. Hasel- und weiße Mäuse: je ein Zuchtpaar Netroplus carpintis und Acara portalegrensis gegen Barben, Kärpflinge oder Labyrinthfische. 4 kleine Feuersalamander gegen anderes.

Gesucht werden: Kleine Futtereidechsen, ein großes Makropoden-Weibchen, 1 gefleckter (nicht gestreifter) Feuersalamander, „Blätter" 1918, Heft 1—3, Bücher über Amphibien, Reptilien und Mineralogie.

Vorstehendes gilt nur für Mitglieder! Bei Anfragen stets Porto beifügen! Tausch-Angebote und Gesuche kosten 20 Pfg.

Interessante Wasserbewohner

Von **W. Bahr.**

Ein sehr reich illustrierter, prächtig ausgestatteter Band, mit farbigen und schwarzen Tafeln, bestimmt als Agitationsschrift für die Liebhaberei verwendet zu werden.

Preis nur Mk. 1.20.

J. E. G. Wegner, Buchhandlung, Stuttgart.

Probe-Nummern

der „Blätter"
werden gerne gratis versandt.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: **Julius Wegner, Stuttgart.** Verlag: **Julius E. G. Wegner, Stuttgart,** Immenhoferstr. 40.
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40,009 NOV 9 1926

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 22 | 15. November 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Wilhelm Schreitmüller: Beobachtungen an freilebenden Karauschen und Gründlingen. Mit 2 Abbildungen

Dr. Robert Mertens: Reptilien aus der asiatischen Türkei. III. Ophiops elegans *Ménétriès*

Kleine Mitteilungen

Sprechsaal

Briefliche Mitteilungen an den Herausgeber

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

Vereinsnachrichten

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin

Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Während des Krieges finden an Stelle der Sitzungen zwanglose Zusammenkünfte im Vereinslokal **„Haverland's Festsäle, Neue Friedrichstr. 35"** statt. Nächste Zusammenkunft: **Freitag den 22. November** 1/2 9 Uhr abends. Gäste willkommen.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2

PISCIDIN und das neuzeitliche GEHA

Im In- und Auslande gesetzlich geschützt

Reformfutter in Körnerform f. alle Aquarienfische

Abbildung der Körner in natürlichor Größe.
Jede Korngröße ist staubfrei voneinander getrennt.

Keine Wassertrübung! :-: Jahrelang haltbar!
Kein Fischsterben durch eingeschleppte Parasiten!

Diese nach dem Standpunkte der heutigen Wissenschaft hergestellten eleganten Präparate stellen ein Futter dar, welches von allen Aquarienfischen begierig und restlos gefressen wird und ein auffallend rasches Wachstum der Fische zeitigt. Mit der Körnung Nr. 000 ist das Aufziehen der Fischbrut ein Leichtes. Verlangen Sie Prospekt!

„Piscidin" und „Geha" liefere in Blechdosen von 1/10 und 1/20 Liter Inhalt wie auch lose ohne Dosen.

Bei Bestellung empfiehlt es sich, nur gegen Nachnahme zu beziehen, weil sicherern Empfang gewährleistet.

Gustav Haberlé, Chemiker, Hamburg 23
Börnestraße 36
Telegramm-Adr.: „Piscidin Hamburg", Fernspr.: Gr. 3, 7708

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Wir kaufen zurück:
Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde 1918, Heft 1, 2, 3, 5 und bitten um postwendende Zusendung auch einzelner Nr.
Julius E. G. Wegner, Stuttgart

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Jeden 1. und 3. Dienstag im Monat abends 8 Uhr:

Zwanglose Zusammenkunft.

Trockenfutter wieder vorrätig!

Der Vorstand;
Beuerle, Neue Brücke 14.

Feuersalamander!

Grasfrösche
Erdkröten

auch im Winter lieferbar.

Andere Arten vom April ab.

L. Koch, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Wasser-Pflanzen

gibt ab
G. Riemann, Quedlinburg.

Enchyträen

große Portion à 1,30 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Versand nur Inland und frei.

A. Geyer, Regensburg
Prüfeningerstr. 54. b II.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 3.50 1000 Stück franko.

Getrockn. Daphnien
Geg. Einsend. von 2.— 4/10 Lit. fr.
D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde
Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 22 | 15. November 1918 | Jahrg. XXIX

Beobachtungen an freilebenden Karauschen und Gründlingen.

Von Wilhelm Schreitmüller.

Mit 2 Aufnahmen von Frau L. Köhler und F. W. Ölze.

Karausche und Gründling, zwei auch bei uns heimische und weitverbreitete Fische, stellen unter normalen Verhältnissen ganz verschiedene Ansprüche an die Beschaffenheit des Wassers. Während der Gründling (Gobius fluviatilis *L.*), (Abbild. 2) klares, möglichst fließendes Wasser, mit steinigem, kiesigen Grund und Pflanzenwuchs bevorzugt und liebt, kommt die Karausche (Carassius vulgaris), (Abb. 1), fast allenthalben vor. Man findet sie sowohl in Strömen und Flüssen als auch in kleinen Bächen und Abflußgräben von Teichen, Seen und Tümpeln. Daneben ist sie jedoch auch in Moorlöchern, Ziegeleilachen, Gräben, toten Kanal- und Flußarmen, Dorfteichen und Viehtränken und allen möglichen und unmöglichen andern Wasserlöchern und Pfützen anzutreffen, weil sie sehr wenig Ansprüche an den Sauerstoffgehalt ihres jeweiligen Wohngewässers stellt, und kann aus diesem Grunde

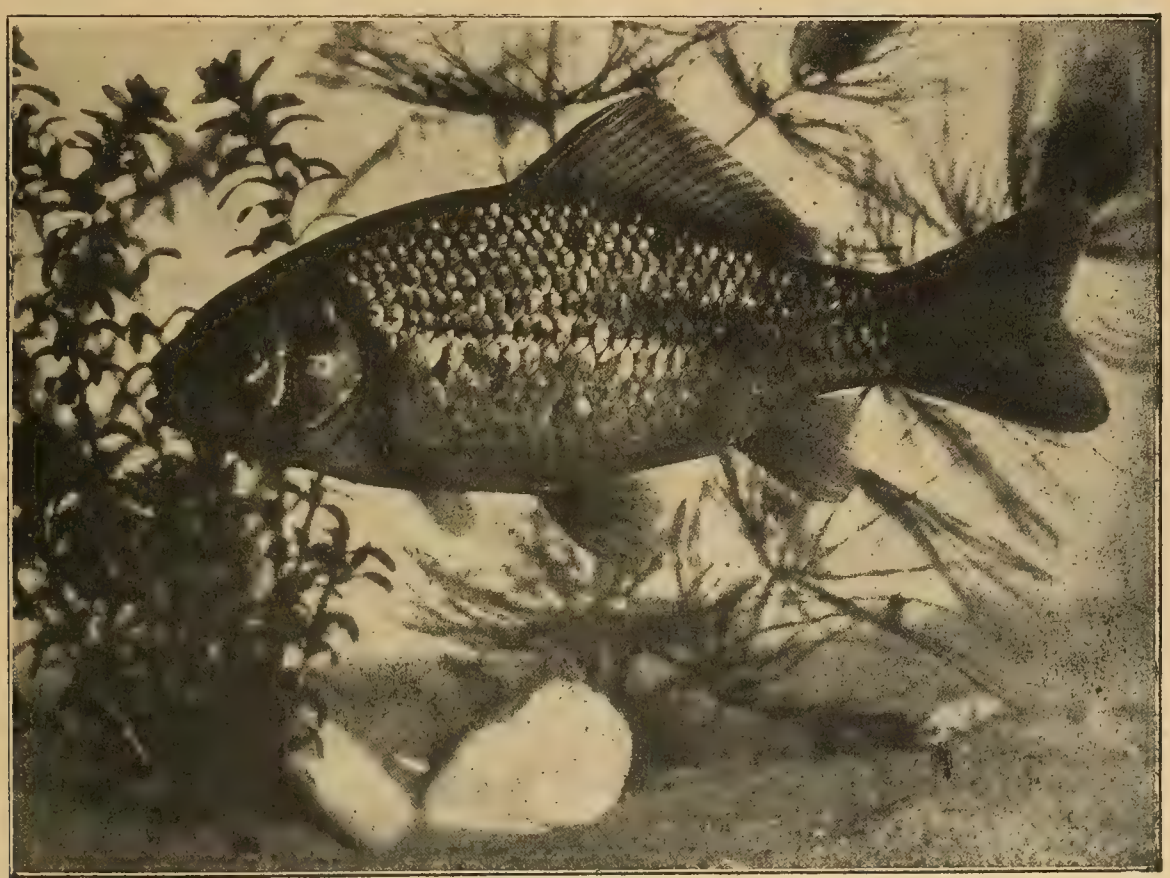


Abb. 1. Karausche. Aufnahme von Frau L. Köhler.

bis zu einem gewissen Grade auch in ganz verschmutzten nnd wenig einwandfreien Gewässern ihr Dasein fristen.

Der Gründling ist bei den meisten Liebhabern als sehr sauerstoffbedürftig verschrieen; ich habe in den meisten Fällen das Gegenteil beobachtet. Bis zu einem gewissen Grade hat erstere Anschauung ja ihre Berechtigung! — Tiere aus schnellfließenden Gebirgsbächen, größeren Strömen und Flüssen sind natürlich — wenn solchen entnommen und in ein Aquarium versetzt — stets hinfälliger und empfindlicher als solche aus stehenden Gewässern und schmutzigen Gräben u. a. Gewässern, doch lassen sich Tiere aus ersteren Gewässern, langsam eingewöhnt, — ebenso gut erhalten und sind ebenso ausdauernd wie Exemplare aus stehenden Wassern. Ich will hier einige Beispiele anführen, wo ich Gründlinge in ganz minderwertigen und warmen Gewässern vorfand.

So traf ich im Jahre 1910 in dem bekannten (Daphnientümpel) Doberitzer Graben bei Dresden, welcher damals nur noch zirka 10 cm Wasserhöhe zeigte[1], in dem gänzlich verschlammten und übelriechenden Wasser 2 erwachsene große Gründlinge an, wovon das Weibchen starken Laichansatz aufwies. In dem betr. Graben kommen Fische sonst nicht vor und kann ich nur vermuten, daß die beiden Fische entweder von einem Liebhaber dort eingesetzt, oder aber als Laich von Wasservögeln eingeschleppt wurden. Ich nahm die Tiere damals mit nach Hause, und zwar in Ermangelung eines anderen Gefässes, in einer bis zur Hälfte abgeschlagenen Bierflasche, die ich am Orte fand. In diesem kleinen Behälter, mit dem warmen Grabenwasser nicht ganz gefüllt, transportierte ich die beiden großen Fische über 3/4 Stunden lang und trotzdem brachte ich sie lebend mit nach Hause, was wohl von ziemlich großer Zähllebigkeit zeugt. Ich muß hierzu noch bemerken, daß an diesem Tage gerade eine ungeheure Hitze herrschte, so daß das bischen Wasser in der Flasche brühwarm wurde. Die Fische fühlten sich, in ein altbestandenes Aquarium versetzt, sofort heimisch und fraßen und habe ich sie lange Zeit gepflegt. Das Weibchen hatte eines Tages abgelaicht, doch war der Laich aufgefressen worden, ich fand wenigstens nichts davon im Becken vor, als das Tier seine normale Gestalt wieder angenommen hatte.

In Frankreich habe ich während der 4 Kriegsjahre gleiche Erfahrungen an Gründlingen gemacht. Im Sommer 1917 fand ich in ganz kleinen Tümpeln mit sehr niedrigem Wasserstand (Grundwasser der Aillette) Gründlinge in großer Anzahl vor, die teils im Schlamm eingewühlt waren, das Wasser war fast lauwarm und modrig riechend. Neben Gründlingen fanden sich hier ebenfalls Karauschen, 3stachlige Stichlinge und einige Groppen[2] vor. Manche der Tiere hatten eine Länge von ziemlich 15—18 cm.

Nach plötzlich eingetretenem Regen rieselte eine schlammige weiße Kalkbrühe in den Tümpel und füllte letzteren wieder. Die Fische lebten aber ruhig weiter.

Am 5. Juli 1918 fand ich in dem kleinen, kaum 10 m langen und 3 m breiten Tümpel bei der Les Pres-Ferme bei Chery, 6 km südwestlich von Fismes, Gründlinge und Karauschen als einzige Fischarten vor. Das Wasser des Ferme-Tümpels, in dem täglich einige Hundert kranke Pferde getränkt werden, welche den ganzen Tümpel täglich zweimal durchwaten und durchstampfen, so daß er eher einem Morastloch mit stinkender Jauche als einem Tümpel gleicht, wimmelte außerdem von Kaulquappen von Rana temporaria *L.* und Schlammschnecken (Limnaea ovata und peregra). Sogar in dem nur zirka 50—60 cm breiten Ausflußgraben des Tümpels, welcher außerdem dicht mit Nasturtium officinale und Sium angustifolium bewachsen war und der kaum 5 bis 10 cm Wasserstand zeigte, fand ich schon handlange Gründlinge und Karauschen teils tot, teils lebend vor. Die Tiere suchten anscheinend das etwas klarere Abflußwasser des Tümpels auf und wurden von den dann umherwatenden Pferden verletzt und getötet, da sie meistens Verletzungen aufwiesen. Wie die Gründlinge in den Tümpel, der von jedem Bach oder Fluß abgeschnitten ist, hineinkamen, ist mir ein Rätsel; anscheinend sind sie von Wasservögeln als Laich eingeschleppt. Die Karauschen sind wahr-

[1] Er trocknet im Sommer regelmäßig aus. Der Verf.

[2] Siehe auch meinen Artikel in „Bl." 1916, S. 22. Der Verf.

scheinlich von dem früheren Besitzer der Ferme eingesetzt.

Man kann also aus Vorstehendem ersehen, daß sich auch der „so sauerstoffbedürftige Gründling" den gegebenen Verhältnissen anzupassen versteht, (wie der dreistachlige Stichling und Groppe).[3]

Eben fällt mir noch ein, daß ich auch gleich noch darauf hinweisen, daß ich im Sommer 1916 bei Kempten bei Bingen a. Rh. in den dortigen Rheintümpeln, die dem Austrocknen nahe waren, Tausende von jungen Karauschen vorfand, die an einer ganz eigenartigen Krankheit litten, worüber ich 1916 oder 1917 in der Wochenschrift berichtete. Auch diese Tiere zeigten

Abb. 2. Gründling. Aufnahme von F. W. Ilze.

bei Cilly im Herbst 1917 Gründlinge in ganz kleinen, wohl nach Hochwasser entstandenen Wasserlöchern mit milchigkalkigem Wasser vorfand; die Tiere waren hierin ebenfalls ganz munter und zeigten keinerlei Unbehagen, trotzdem das Wasser ganz warm und schlammig war.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch eine überaus große Widerstandskraft gegen hohe Wassertemperaturen und schlechte Beschaffenheit desselben, denn ich fand unzählige Exemplare, die tatsächlich nur noch im nassen Schlamme lagen und noch lebten. Ich habe seinerzeit mit Hilfe von einigen Soldaten und Kindern Hunderten dieser bedauernswerten Tiere das Leben gerettet, indem ich sie auffammeln und in den Rhein setzen ließ.

[3] Siehe meine früheren Artikel hierüber in „Bl." 1915, 1916 und 1917. Der Verfasser.

Reptilien aus der asiatischen Türkei.

Von **Dr. Rob. Mertens.**

III. Ophiops elegans *Ménétriès.*

Die Eidechsen aus der Gattung Ophiops („Schlangenauge") kann man unschwer daran erkennen, daß bei ihnen das untere Augenlid über das Auge gezogen und mit dem zurückgebildeten oberen verwachsen ist; die Tiere sind aber nicht etwa blind: das untere Augenlid ist in seiner Mitte vollkommen durchsichtig, so daß es aussieht, als ob die Augenlider überhaupt fehlten. Die beiden Arten, von 6 bestimmten (nach Boulenger Katalog), die man bis jetzt lebend nach Deutschland gebracht hat, Ophiops occidentalis *Blgr.* und Ophiops elegans *Ménétriès*, lassen sich dadurch leicht unterscheiden, daß bei letzterer zwischen den Augenbrauen und Augenlidschildchen eine Reihe von kleinen Körnerschuppen ausgebildet ist; diese Körnchen fehlen dem Ophiops occidentalis. — Es sind sehr kleine Eidechsen; ihre Totallänge erreicht kaum 15 cm. Die großen, viereckigen Rückenschuppen sind durch ihre scharf ausgeprägten Kiele sehr bezeichnend auch die oberen Schwanzschuppen und die

kleinen Schüppchen auf der Unterseite der Zehen sind deutlich gekielt. Das Halsband ist kaum zu erkennen. Ophiops occidentalis kennt man aus dem nordwestlichen Afrika; Ophiops elegans, von dem uns Herr Wolter aus Mardin 4[1] schöne Exemplare geschickt hat, kommt in Westasien bis zum Industal vor; man hat ihn aber auch schon im südöstlichen Europa und zwar in der Türkei und im nordwestlichen Griechenland nachgewiesen[2].

Die beiden ersten, sehr zierlich gebauten Exemplare wurden von Wolter am 2. 12. 17 gefangen und kamen (zugeschickt von Dr. Wolterstorff) am 11. 1. 18 in meinen Besitz; das 3. und 4. Exemplar, die im Februar erbeutet wurden, bekam Herr Molle-Magdeburg in Pflege. Meine Schlangenaugen erwiesen sich als ein Pärchen; das Männchen war lebhafter gefärbt als das Weibchen. Die Länge des Männchens betrug 13,5 cm, davon kamen 9 cm auf den Schwanz; das Weibchen war 12,8 cm (8,5 cm Schwanzlänge). — Die Zeichnung (aber auch der Habitus!) von Ophiops elegans erinnert sehr an manche Vertreter der „muralis"-Gruppe. Die ungefleckte nußbraune Rükkenmitte ist beim Männchen dunkler als beim Weibchen. Zu beiden Seiten des Rumpfes ziehen sich je zwei gelblichweiße Längslinien hin, die beim Weibchen ein dunkelbraunes, beim Männchen ein schwärzliches, ziegelrot gesprenkeltes Längsband oben und unten umsäumen. Über der oberen und unter der unteren hellen Längslinie ziehen sich noch je ein schmaler häufig schwach ausgeprägter, dunkler Längsstreifen hin. Der Pileus ist fleckenlos und wie der Rücken hellbraun, ebenso auch die Oberseite des Schwanzes gefärbt. Die Unterseite des Tieres ist einfarbig weißlich. Den von manchen Autoren für diese Art erwähnten Bronzeschimmer habe ich, abgesehen von der in der Sonne schwach metallisch glänzenden Unterseite, zwar nicht beobachtet, dafür aber einen auffälligen Wechsel der Rückenfärbung festgestellt. Dieser Farbwechsel bei Ophiops dürfte noch unbekannt sein, wie mir auch Herr Professor Werner durch meinen Freund Herrn cand. zool. Reinhold-Wien mitteilen ließ. Er scheint, meinen vorläufigen Beobachtungen zufolge, nur von der Temperatur abhängig zu sein. Unter zirka + 17° C waren meine Tiere sehr dunkel gefärbt; die Oberseite wies eine dunkelgraubraune Farbe auf, die hellen Längslinien sahen schmutziggrau aus und die rote Sprenkelung an den Seiten des Männchens war kaum nachzuweisen. Stieg die Temperatur über 17° C, so hellte sich die Färbung sehr wesentlich auf und nahm bedeutend frischere Töne an: Die Grundfarbe wurde schön hellblau, die hellen Linien leuchteten im reinen Weißgelb und die Flanken des Männchens wiesen schöne ziegelrote Fleckchen auf. Diese Aufhellung konnte sogar soweit gehen, daß das Kolorit der oberen Längslinie fast mit der Grundfärbung des Rückens zusammenfloß. Herr Molle, den ich diesen Farbwechsel nachzuprüfen bat, teilte mir folgendes darüber mit: „Allerdings konnte ich bei Ophiops auch eine Farbänderung feststellen, denn als ich das Tier erhielt, war es viel dunkler gefärbt . . . . Die Seitenzeichnung verschwimmt ungefähr in der Körpermitte mit dem übrigen Graugelb des Rückens, besonders wenn das Tierchen unter der Glühbirne liegt!" — Das Licht hatte auf den Farbwechsel keinen Einfluß; erfolgte die Erwärmung des Terrariums im Dunkeln, so hellte sich die Färbung der Schlangenaugen genau wie im Sonnenschein, auf. Diese Erscheinung erinnert an den Farbwechsel von manchen Geckonen (z. B. Tarentola), Agamiden (z. B. Uromastix) und anderen Eidechsen, stimmt aber damit nicht genau überein, da bei diesen Formen das Licht und andere Faktoren die Farbänderungen häufig auch mit beeinflußten.

Ophiops elegans lernte ich im Terrarium als eine zierliche, äußerst anmutige Eidechse kennen, die den Sonnenschein sehr liebt und nachts sich tief vergräbt. Ist im Terrarium eine Schicht feinen Sandes vorhanden, so gräbt sich das Tier fast mit der Geschicklichkeit einer Glattechse ein. In seinem Benehmen dürfte sich das gewöhnliche Schlangenauge von den übrigen Lazertiden kaum unterscheiden; bei

[1] Später sind noch zahlreiche weitere Ophiops-Sendungen von Herrn Wolter eingetroffen. D. Verf.

[2] Siehe Anmerkung am Schlusse des Artikels.

[3] Herr Molle hatte die Freundlichkeit auch Ex. No. 3 zur Nachprüfung mir zuzusenden. Es war ein Weibchen von 10,2 cm Länge. Der Schwanz war regeneriert und maß nur 5,5 cm. Ex. Nr. 4 war, nach Molles Angaben ein juveniles Männchen. Nach wenigen Wochen wurde es tot im Becken gefunden, wahrscheinlich vom großen Weibchen totgebissen.

ihrer Pflege hat man also die allgemeinen Vorschriften und Haltungsanweisungen zu beachten. Ich pflegte meine Tierchen in einem kleinen, primitiv eingerichteten Terrarium (Sandschicht, dabei auch ein paar Steinbrocken und flache Steine, sowie etwas trockenes Moos), das am Südfenster und zugleich in nächster Nähe des Ofens stand, so daß von einer besonderen Heizung des Terrariums abgesehen werden konnte. Die Mardiner Tierchen stellten auch keine großen Ansprüche an Wärme; meine Exemplare gingen bei Sonnenschein selbst bei gewöhnlicher Zimmertemperatur ans Futter. Immerhin tut man gut, den Schlangenaugen am Tage eine Temperatur von über 17° C (bis zirka 26° zu C) bieten; nachts kann sie sogar bis 12° C sinken[4]. Einen eigentlichen Winterschlaf werden die Tierchen wohl kaum abhalten; man wird aber auch nicht fehl gehen, wenn man im Winter das Terrarium mit den beiden Schlangenaugen auf die Dauer von etwa 8—10 Wochen einer Temperatur von zirka + 12° C aussetzt.

Das trockene Terrarium mit den beiden Ophiops wurde täglich gut besprengt; die Wassertropfen taten den Eidechsen sehr wohl, denn sie wurden stets begierig aufgeleckt; aus einem Wassernapf sah ich Ophiops noch nie trinken. Kleine, möglichst frischgehäutete Mehlwürmer, am liebsten aber junge Heimchen gaben für meine Ophiops ein sehr bequemes Futter ab; aber auch Fliegen, kleine Schaben und andere kleine, weichhäutige Insekten wurden gerne angenommen.

Schlangenaugen sind ausgesprochene Bodentiere; selbst im Terrarium sah ich sie nur höchst selten einmal und sicher nur aus planlosem Bewegungsdrange die die Holzwände emporklettern. Obwohl meine Exemplare ein Pärchen waren, schienen sie sich nie recht zu vertragen: das Weibchen hatte stets Respekt vor seinem Männchen, welches sie immer vom schönsten Sonnenplätzchen durch Bisse, aber anscheinend harmloser Natur, zu verdrängen suchte. Häufig bot sich Gelegenheit, die zuerst wohl von Tosohr beschriebene „Auslugstellung" von Ophiops elegans zu beobachten; die Eidechse sitzt dann auf aufgerichteten Vorderbeinen mit emporgehobenem Kopfe (siehe Tosohr, Syrische Reptilien, „W." IV, 1907, S. 169). Tosohr hält „dieses zeitweilige Hochrichten des Kopfes . . . . für ein Ausguckhalten, das sich das Tierchen in seinem heimatlichen Milieu, der mit vielen Steinen und Geröll bedeckten Sandwüste, angewöhnt haben mag, um über alle Hindernisse hinweg Ausschau halten zu können nach etwa herankommender Gefahr, sowie nach der zu ihrem Lebensunterhalt nötigen kleinen Beute . . ." Nach Brehm (4. Aufl.) kommt Ophiops elegans auf steinigem, buschigen Boden vor.

Ich glaube nicht, daß Ophiops elegans sehr langlebig ist; das Tierchen dürfte zwei, höchstens 3 Jahre in Gefangenschaft aushalten. Die Lebensdauer dieser kleinen Eidechse dürfte sicher auch im Freien keine lange sein. —

Meine Berufung nach Rumänien brachte es mit sich, daß ich meine Ophiops am 16. 4. 18 wieder an Herrn Dr. Wolterstorff zurücksenden mußte. —

Anmerkung: Laut Werner, Reptilien, Batrachier und Fische von Tripolis und Barka (Zoolog.-Jahrb. Abt. f. Syst. Geogr. u. Biol der Tiere Band XXVII, Heft 6, 1909) wurde Ophiops elegans von Klaptoze bei Dernah, an der Nordküste der Ostseite der Halbinsel Barka in 7 Exemplarengesammelt. D. Verf

[4] Tosohr beobachtete, daß Ophiops selbst Temperaturen von +6° C (nachts) ohne Schaden aushielt.

Kleine Mitteilungen

Biß des Skolopenders.

Bezugnehmend auf den Aufsatz von R. Jürgens in „Bl." S. 200 möchte ich noch bemerken, daß ich zweimal (in Dalmatien und Griechenland, von großen Exemplaren der Scolopendra cingulata gebissen wurde. Der Schmerz war eine Zeit lang ganz unerträglich und dehnte sich vom gebissenen Finger bis zur Achselhöhle aus, ließ aber dann allmählich nach und ohne Anwendung eines Gegenmittels war noch am gleichen Tage alles wieder in Ordnung! Ich habe freilich auch den Biß des kleinasiatischen gelben Skorpions (Buthus gibbosus) ohne Gegenmittel überstanden, weiß daher nicht, ob ich so dickfellig war oder ob die beiden bulgarischen Fälle vielleicht besonders schwer oder infolge Verunreinigung der Wunde kompliziert waren!

Prof. Dr. F. Werner, Wien.

Bemerkungen zur Entwicklung der ostindischen Stabheuschrecke.

Auch ich habe die Erfahrung gemacht, daß oft ein halbes Jahr seit der Eiablage daraufgehen kann, bevor man die ersten Jungtiere findet. So habe ich jetzt noch Eier, die ich im Winter 1917 von Herrn Dr. Wolterstorff erhielt und die noch nicht ausgekrochen sind, obwohl die in den Eiern befindlichen Embryonen noch leben, wie ich wiederholt durch Öffnen eines der Eier feststellen konnte.

Durch Zufall beobachtete ich ferner, daß die Stabheuschrecken ein weiteres Futter sehr zu schätzen scheinen — vielleicht noch mehr wie Efeu und Tradescantia — nämlich frische (Edel-) Weinrebeblätter. Die jungen, frisch ausgeschlüpften Tiere fraßen bei mir überhaupt nicht vom Efeu — selbst nicht von den jungen, frischen Trieben —, sodaß ich vor der Fütterung mit Weinblättern große Verluste hatte. Vor kurzem nun tat ich in ein von fast ausgewachsenen und mit 5 Wochen mit Efeu gefütterten Tieren bewohntes Glas sowohl frischen Efeu als auch Weinblätter hinein, und: Die Weinblätter waren schon am folgenden Morgen vertilgt, während vom Efeu noch nichts gefressen war.

Günther Hecht.

Zusatz: Ich bin überzeugt, daß die Stabschrecken junges Blattgrün vieler Art gern verzehren. Wenn ich regelmäßig mit Tradescantia und Efeu füttere, so geschieht es, weil ich beide Futterarten stets, auch im Winter, zur Hand habe. Verlust an meiner jungen Brut habe ich eigentlich noch nie gehabt (obwohl ich hunderte von Eiern abgegeben und konserviert habe). Hier dürfte wohl eine andere Ursache vorliegen. — Höchstens beeinträchtigen, stören sich die zahlreichen Jungtiere gegenseitig bei der Futteraufnahme.

Dr. Wolt.

Sammlung einheimischer Lurche und Kriechtiere

Im zoologischen Garten in Hannover fand ich bei einer Besichtigung im Mai dieses Jahres eine Einrichtung, die in dieser Form zum 1. Mal angewendet, gewiß den Beifall der Aquarien- und Terrarienfreunde haben wird. Die Kriechtiere und Lurche sind nämlich dort nach 2 Abteilungen getrennt untergebracht, und zwar die fremdländischen, zusammen mit einer Reihe Süßwasseraquarien und Insektarien in einem Warmhaus, die einheimischen — fast vollzählig — in einem kleinen, nicht heizbaren Hause für sich.

Das Warmhaus enthält einen für das fünfte Kriegsjahr noch recht reichhaltigen Bestand von Krokodilen und Schildkröten, weniger Amphibien; die Süßwasserbecken, die auch hier von einer zoologischen Handlung besetzt werden, enthielten nichts Besonderes. Dagegen waren einige Insektarien sehr gut mit Raupen und Puppen von Tagfaltern besetzt (Lindenschwärmer, Schwalbenschwanz u. a. m.). Die Schwalbenschwänze schlüpften gerade aus und bildeten infolgedessen einen besonderen Anziehungspunkt für das Publikum.

Die Einrichtungen dieses Hauses sind indessen alt und entsprechen, besonders bei den Terrarien, durchaus nicht den heutigen Anforderungen. Das stete Dilemma, Behälter für Lurche und Kriechtiere entweder so einrichten zu müssen, daß der lebende Inhalt dauernd auf dem Präsentierteller sitzt, (reines Schauterrarium), oder das Publikum zu zwingen, in den meisten Fällen auf den Anblick der Tiere zu verzichten (Landsschaftsterrarien), hat an dieser Stelle ja schon früher Anlaß zu Erörterungen gegeben.

Hier ist das Problem noch dahin gelöst, die Behälter selbst relativ kahl zu halten, dafür aber auf der Rückwand in bunten Farben tropische Landschaften darzustellen, was den Gesamteindruck dieses Hauses für den Aquarien- und Terrarienfreund ungünstig beeinflußt.

Ganz anders das kleine Haus für deutsche Lurche und Kriechtiere. Hier ist in vorbildlicher Weise die Aufgabe gelöst, mit den einfachsten Mitteln eine vollzählige Zusammenstellung unserer Lurche und Kriechtiere zu geben. Wie mir der Direktor, Herr Prof. Dr. Fritze, sagte, gewann er das Häuschen aus einer alten Würstelbude des Restaurants; die Inneneinrichtung ist höchst einfach. Sie besteht aus einem umlaufenden, breiten Tischbrett, welches in mehreren, schräg übereinander liegenden Reihen die Behälter trägt. Diese bestehen aus lackiertem Winkeleisen, sind sozusagen nach einem Einheitstyp sehr übersichtlich und einfach eingerichtet und enthalten je eine Art der in Frage kommenden Tiere in einigen Exemplaren.

Da es sich hier nur um Schaubehälter handelt, deren Inhalt häufiger gewechselt werden kann, erfüllte offensichtlich die ganze Anlage vollauf ihren Zweck. Besonders wäre darauf hinzuweisen, daß die beschriebene Art der Aufstellung, da sie keine großen Mittel erfordert, sich sehr für kleinere Gärten und Tiersammlungen eignet, welche sich kein Reptilienhaus leisten können und doch ihre wichtige Aufgabe, die Schule in der naturkundlichen Unterweisung zu ergänzen, erfüllen wollen.

Dr. E. Schiche

Sprechsaal.

Erwiderung an Herrn E. Baendel!

Als Leser der „Blätter" seien mir einige Bemerkungen zu Ihrer Anregung in Nr. 15 der Bl. Jahrg. 29 gestattet.

Zunächst dürfte das Urteil über den mehr oder weniger großen wissenschaftlichen Wert unserer „Liebhaberei" doch etwas einseitig und nicht ganz objektiv gefaßt sein. Der die Wissenschaft pflegende und ausbauende Gelehrte ist nicht immer dazu imstande, alle die zur Aufdeckung neuer gesetzmäßiger Zusammenhänge erforderlichen Beobachtungen und Versuche selbst anzustellen. Oft beschneidet ihm die amtliche Tätigkeit seine Zeit dazu; oft aber auch ist die betreffende Beobachtungs- oder Versuchsreihe zeitlich so ausgedehnt, daß es nicht möglich ist, sie in einem Menschenleben mit der erforderlichen Sicherheit des Ergebnisses abzuschließen. — Hier springt nun unsere „Liebhaberei" auf ihrem Gebiet, sei es durch gewissenhafte und vorurteilslose, freie Beobachtung, sei es durch wohldurchdachte, bewußte Fragestellung im Experiment, in die Lücke und dem Forscher bleibt nur noch die Arbeit des Sammelns, Prüfens und Ordnens des verstreuten Tatsachenmaterials und schließlich dessen wissenschaftliche Auswertung. Das ist ja gerade das Beste an unserer Geisteskultur, daß die Wissenschaft im allgemeinen und die Naturwissenschaft im besonderen „nicht Privileg einer gesonderten

Gelehrtenkaste„ (Haeckel) ist, sondern daß jeder praktisch tätige Naturfreund durch die gewissenhafte Arbeit sich einreihen kann in die große wissenschaftliche Arbeitsgemeinschaft! Die Art, in der Sie den Ausdruck „Liebhaberei" in der Beantwortung Ihrer eingangs gestellten Frage verwerten, hat m. E. einen starken Beigeschmack von „Sport" oder gar „Spielerei", ein Vorwurf, den jeder ernstlich arbeitende Kleintierpfleger zurückweisen wird. —

Nun zu dem eigentlichen Gegenstande der Anregung. — Es ist gewiß recht erfreulich, daß das Bestreben, alles Fremde und Ausländische aus dem deutschen Sprachschatz auszuscheiden, immer mehr durchdringt. Aber das heißt doch nicht, nun gleich alles derartige kritiklos über Bord werfen! Das Wort aus Auerbachs Keller: „Ein echter deutscher Mann mag keinen Franzen leiden, doch seine Weine trinkt er gern," hat hier in gewißem Sinne symbolische Bedeutung. —

Gewiß hat der Kenner der alten Sprachen vor denjenigen, der dieselben nicht beherrscht, den großen Vorteil voraus, sich bei Anwendung der wissenschaftlichen Bezeichnungen auch wirklich etwas denken zu können. Sollte dieser Umstand aber wirklich die Beliebtheit und Verbreitung der Kleintierpflege durch die Fachliteratur ungünstig beeinflussen? — Ich selbst habe keinerlei humanistische Bildung genossen, muß aber feststellen, daß mich noch nie eine der von Ihnen gerügten fremdsprachlichen Überschriften von der Lektüre des betr. Aufsatzes zurückgehalten hat. Wer wirklich Anregung und Belehrung sucht, läßt sich doch durch derartige Äußerlichkeiten nicht abschrecken. Und solange ich das betr. Tier oder die betr. Pflanze garnicht selbst kenne, ist es doch völlig gleichgültig, ob sie mir in einem Bericht über Vorkommen, Lebensweise etc. unter einem deutschen oder einem lateinischen bezw. griechischen Namen vorgesetzt wird. Im Rahmen der unterhaltend-belehrenden Plauderei, zumal über altbekannte Objekte, wäre gegen die Verwendung nur deutscher Namen, soweit solche vorhanden sind, nichts einzuwenden, obwohl auch hier ein glückliches Nebeneinander beider Benennungen gut am Platze wäre. Aber beim streng wissenschaftlichen Referat, besonders wenn es sich um Neueinführungen handelt, halte ich die ausschließliche Anwendung der wissenschaftlichen Bezeichnung für unumgänglich; denn jedes Referat ist für sich ein Baustein des Gesamtgebäudes der wissenschaftlichen Literatur und hat als solcher internationale Bedeutung. — Und wozu denn auch diese gewaltsame Konstruktion deutscher Bezeichnungen, womöglich noch durch einen konzessionierten „Diktator"!? Handelt es sich um seltene und anspruchsvolle Objekte, so wird die Zahl ihrer Pfleger stets sehr beschränkt bleiben, und der Wert der deutschen Namengebung entspräche nicht der aufgewandten Mühe. Handelt es sich dagegen um Formen, die durch Anspruchslosigkeit und interessante Lebensweise weiteste Verbreitung erlangen, so wollen wir die Auffindung eines passenden deutschen Namens getrost dem Volksmunde (in unserem Fall dem Liebhaberkreise) überlassen, der derartige Aufgaben oft ebenso glücklich wie verständnisvoll gelöst hat. Prächtige Beispiele hierfür bringt Hermann Löns in seiner Plauderei „Das grüne Gespenst" und in „Da draußen vor dem Tore". —

Schließlich wollen wir auch nicht vergessen, daß die gemeinsam gebrauchte Nomenklatur eines der Glieder, und zwar nicht nur der äußerlichen, ist, welche den Freund der Kleintierpflege mit dem wissenschaftlichen Forscher und Gelehrten verbinden und ein fruchtbares Zusammenarbeiten begünstigen.—

Zum Schluß, und in formellem Zusammenhange mit dem Vorhergehenden, möchte ich noch Gelegenheit nehmen, zu bemerken, daß wohl der Ausdruck „Internationalität", wie Sie ihn im ersten Teil Ihrer Ausführungen für das Verhältnis der Wissenschaft zu den einzelnen Nationen gebrauchen, sinngemäßer durch „Supernationalität" zu ersetzen wäre. In diesem Falle dürfte übrigens das Fremdwort wohl kaum durch ein gutes und treffendes deutsches Wort wiederzugeben sein.

Mit kameradschaftlichem Gruß
Krankenträger Paul Weege.

In der „Frankfurter Zeitung", Nr. 261 vom 20. Sept. 1918 finden wir nachstehendes merkwürdiges Inserat:

„Lebende Schildkröten

(ca. 15 Waggon — 110000 Stück) mit Ausfuhrbewilligung

sofort zu verkaufen.

Offerten an

Slaw Georgieff & Söhne,
Nowa Zagora, Bulgarien.

So steht zu lesen in einer führenden deutschen Zeitung! G. Z.

Zusatz: Wir enthalten uns des Urteils bis zur weiteren Aufklärung, möchten aber die Vereine für Aquarien- und Terrarienkunde, wie die Tierschutzvereine auf diesen Fall hinweisen! — Vermutlich sollen die Schildkröten (Testudo graeca?) zur Nahrung in den fleischlosen Wochen herhalten! Die Angabe — 110000 Stück — zeugt von dem massenhaften Vorkommen der Tiere in Bulgarien! Aber wie mögen die Schildkröten in den Waggons zusammengepfercht werden?

Dr. Wolt.

Briefliche Mitteilungen

an den Herausgeber.

S. g. H. Dr.! Am 17. 8. 18 war ich nicht wenig überrascht, als ich einen Blick ins Terrarium warf und meinen Bufo vulgaris (ein Tier mittlerer Größe, zirka 8 cm lang) beim Verschlingen einer alten Lacerta agilis-Männchen (rotrückige Var.) ertappte. Zwei Tage vorher wurde ein Moschusbock-Männchen trotz des starken Geruches und der harten Körperbeschaffenheit mit scheinbarem Wohlbehagen verzehrt. Und am 25. Juli nahm dieselbe Kröte gar vegetabilische Kost zu sich. 8 Stück frische grüne Erbsen, die ich ihr vorwarf und mit einem Stäbchen bewegte, wurden gierig weggeschnappt. Das Tierchen schnappt so ziemlich nach allem, was sich bewegt, aber solche Kost ist vom Krötenspeisenzettel denn doch etwas abweichend. Leopold Schütter.

Zusatz: Das zeugt von beneidenswertem Appetit! Die Beobachtung, daß die Kröte eine erwachsene Zauneidechse verschlang, stimmt gut zu meiner früheren Angabe, daß der Wasserfrosch gelegentlich Eidechsen nicht verschmäht! Siehe „Bl." 1918, S. 54! Dr. Wolt.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

Im Westen, den 17. Juli 1918.

(Freilebende weiße Mäuse.)

Lieber Herr Dr.!

Ich muß Ihnen eine Beobachtung mitteilen die ich an weißen Mäusen machte. Auf der Ferm, wo wir gegenwärtig liegen, bemerkte ich vor einiger Zeit abends unter dem Tisch ein Geräusch, als ich hinsah, lief eben eine schwarze Katze mit einer weißen Maus im Maul weg. Ich frug hierauf einen Franzosen, ob in dem Haus schon öfter weiße Mäuse beobachtet wurden, worauf mir dieser sagt, daß solche schon viele Jahre vorhanden seien und zwar bedeutend zahlreicher als graue. Ich stellte nun einige Fallen auf, in welchen ich in kurzer Zeit 8 weiße Mäuse (mit roten Augen) fing. Ich hatte die Absicht, die Tiere weiter zu züchten und nach Deutschland zu schicken, da dort jetzt bekanntlich eine weiße Maus, — sage und schreibe 2,25 Mk, kostet — Bisher ohne Erfolg, anscheinend vermehren sich diese Tiere nicht!(?) Sämtliche Tiere, die ich gefangen gehalten hatte, — ob alt oder jung, — hatten die merkwürdige Eigenschaft „in Ruhestellung" (ähnlich wie die japanischen Tanzmäuse!) eine langsam und seitlich schwenkende Bewegung mit dem Kopf zu machen. Zahm werden die Tiere nicht . . . Ich fing deshalb einige graue Mäuse desselben Hauses ein, um zu sehen, ob auch diese die eigentümlichen Kopfbewegungen machten, was nicht der Fall war! Auf was führen Sie die Sache zurück? — Degeneration? Herzlichen Gruß

Ihr W. Schreitmüller.

Zusatz: Die eigenartigen Bewegungen sind jedenfalls auf Degeneration zurückzuführen. Betreffs der Vermehrung wird es sich empfehlen, weitere Beobachtungen abzuwarten. Dr. Wolt.

Literatur

F. Doflein, Lehrbuch der Protozoenkunde. 4., stark vermehrte Aufl. Mit 1198 Abb. im Text. Jena, G. Fischer 1916.

Bei dem wachsenden Interesse vieler Aquarianer für die Kleinwelt des Süßwassers ist es angezeigt, auf die Neuauflage dieses ausgezeichneten Lehrbuches hinzuweisen. Der Anfänger wie der Fortgeschrittene findet darin in erschöpfender Form Antwort auf alle Fragen über Bau und Leben der Mikroorganismen, welchen er bei seinen mikroskopischen Studien begegnet. Die Darstellung wird wesentlich unterstützt durch ein Abbildungsmaterial, das nach Umfang und gleichmäßiger Güte auch unter den Abbildungen wissenschaftlich-zoologischer Arbeiten einzig dasteht. Hoffentlich greifen recht viele Aquarien- und Terrarienfreunde bei der systematischen mikrobiologischen Durchforschung ihrer Gehälter oder etwa beim Studium von Parasiten ihrer Pfleglinge zu diesem mustergültigen Lehrbuch. Leider ist der Preis des Bandes mit der Neuauflage und infolge des Kriegs so gestiegen, daß Viele auf seine Benutzung in Bibliotheken angewiesen sein werden.

Dr. E. Schiche.

Vereins-Nachrichten

Lübeck. Verein für volkstümliche Naturkunde

2. Versammlung am 25. Oktober 1918.

Aufgenommen wurde Herr Seminarlehrer L. Benick. Ferner liegen sieben Aufnahmegesuche vor und zwar von den Herren Assistent Ortsstein, Obertelegraphen-Sekretär A. Nissen, Kunstmaler Franz J. Müller, Heinrich Sorve, Kommerzienrat H. Scharff, Fräulein L. Schmidt und H. Staude. Darauf hielt Herr Schermer einen Lichtbilder-Vortrag über „ostholsteinische Seen und ihre Erforschung," über den der Lübecker Generalanzeiger folgendes brachte: „Im Verein für volkstümliche Naturkunde hielt Herr Mittelschullehrer Schermer im Vortragssaal des Museums am Dom einen hochinteressanten Vortrag. Das Hügelland Ostholsteins verdankt sein heutiges Aussehen dem Wirken der letzten Eiszeit. Der größte Teil dieses Gebietes ist als Grundmoränenlandschaft zu bezeichnen. Die zahlreichen Seen sind teils abflußlose Vertiefungen der Grundmoräne, teils sind es Bodenfalten oder von Gletschermassen ausgewaschene Rinnen. Diese abwechslungsreichen Bilder bilden die landschaftliche Schönheit der sogenannten „Holsteinischen Schweiz". Einige Zahlenangaben der Größe und Tiefe dieser Seen sind gewiß von Interesse: Großer Plöner See, Größe 30,28, Tiefe 60,5; Kleiner Plöner See und Dickse Größe 3,87, Tiefe 38. Demgegenüber erreichen die Alpenseen Tiefen von einigen hundert Metern. Sodann kam der Redner auf die noch junge Wissenschaft vom Leben im Wasser (Hydrobiologie) zu sprechen. 1891 gründete Dr. Otto Zacharias die Plöner Station, deren Werdegang ausführlich geschildert wurde." Von hohem Reiz waren die Bilder der hydrobiologischen Anstalt Plön, die als Gang durch dieselbe gedacht waren. Dann die Schilderung einer Fahrt, 1. die Litorale Zone: Ufergestaltung, Vegetation, Tierleben 2. Plankton: Die freischwebenden Tiere und Pflanzen. 3. Das Tierleben der Tiefe. Von den Landschaftsbildern zeigte der Vortragende wohl über 50 in blendend schöner Ausführung. So war der Vortrag in jeder Beziehung eine Erbauung und Einführung in die vielseitige Wissenschaft vom Leben im Wasser. Reicher Beifall lohnte den Vortragenden und wird gewiß wieder viele Mitglieder dem neugegründeten Verein zuführen, dessen vornehmste Aufgabe die Naturerforschung unserer Heimat ist. Die Rückkehr zur Natur ist ja in heutiger Zeit ein lieber Hoffnungsstrahl unseres Lebens!

Eine kurze Aussprache schloß sich an. Unter Beobachtungen teilte Herr Sorve mit, daß er in seinem Teiche in Schwartau eine Schildkröte fing. Wahrscheinlich handelt es sich um ein entwichenes Stück.

Der Vorstand.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser-Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen-Gesuche:

55	**Zu kaufen gesucht:** Mandée, Jahrbuch, I. Jahrgang, Nerthus, vollständ. Jahrgänge, Wochenschrift 1914, 1915, 1916, geheftet bevorzugt.
56	**Fliegen-Larven und -Puppen;** Orig.-Einbanddecke zu „Bl." 1912 und 1913 zu kaufen gesucht.
57	Wer fertigt **ein Aquariengestell** aus 15 mm breitem Winkeleisen autogen. geschw., wenn auch ohne Boden, 20 cm lang, 25 cm breit, 35 cm hoch.

Schnell und unerwartet wurde uns am 19. Okt. ds. Js. unser Kassenwart

Herr Max Liebscher

infolge der Grippe durch den Tod entrissen. Liebscher ahrelang mit äußerster Pflichttreue und größter Gew ssenhaftigkeit in dem ihm übertragenen Amte für die Interessen des Vereins eingetreten und hat sich dadurch, verbunden mit seinem ruhigen, bescheidenen Wesen, die Achtung des Vereins sowohl, als auch jedes einzelnen zu erwerben gewußt. Er war einer von den wenigen, dem es vergönnt war, in der Heimat bis zu seinem Ende mit aus- und durchzuhalten.

Wir bedauern aufrichtig sein so frühzeitiges Scheiden und werden ihm allezeit ein treues Andenken bewahren.

Dresden, am 1. November 1918.

„Wasserrose",
Verein für Aquarien- und Terrarienkunde, DRESDEN.
Teichmann, Vorsitzender.

Suche zu kaufen

Pterophyllium scalare
Acara festiva (früher **Mesonauta insignis**)
Alle Reptilien

Aquarium, Zoolog. Garten Berlin W. 62

Die Empfänger von Feldabonnements

werden hierdurch darauf hingewiesen, daß uns auch jetzt noch die Mittel zur Fortführung einer Anzahl Freiabonnements für das nächste Quartal zur Verfügung stehen! Minder bemittelte Interessenten, welche schon bisher die „Blätter" erhielten und von unserem Angebot Gebrauch machen wollen, ersuchen wir um Angabe ihrer neuen Heimatadresse. Alle übrigen Feldabonnements verfallen natürlich mit der Demobilisierung, auch können keine neuen Freiabonnements mehr gewährt werden.

Im übrigen hoffen wir, wenn jetzt geordnete Verhältnisse wieder eintreten werden, alle unsere Abonnenten von vor dem Kriege bald wieder in unsere Listen eintragen zu dürfen! Auch unsere „Blätter" haben im Kriege schwer gelitten, vor Allem durch die Verteurung der Herstellungskosten und des Papiers, und bedürfen dringend weiterer Unterstützung, wenn sie ihre Aufgabe, an dem Wiederaufbau unserer Liebhaberei an erster Stelle mitzuarbeiten, voll erfüllen sollen. Auf glückliche Heimkehr!

Julius E. G. Wegner
Stuttgart, Immenhoferstr. 40.

Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg, Kaiser Friedrichstraße 23, 2. Eingang, III.

Zierfischzüchterei W. Härtel

Dresden 30, Geblerstr. 6
offeriert

Zierfische

bei größter Auswahl in tadellosen Exemplaren.

Vorrats-Liste gegen 15 Pfg.-Marke. Direkte Bezugsquelle für Händler, Vereine und Liebhaber. Versand auch **jetzt** unter Garantie einer guten Ankunft für In- u. Ausland.

Noch lieferbar:

Blindschleichen

Andere Reptilien und Amphibien, je nach Witterung, Ende März oder Anfang April.

K. Koch, Hannover-Linden
Zoologische Handlung
Eleonorenstraße 15.

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Bücherspende

für heimgekehrte Krieger

steht Dank unseren Gönnern noch ein beschränkte Anzahl von Werken aus dem Gebiet der Naturkunde als **Weihnachtsgabe** zur Verfügung! Meldungen erbittet

Dr. Wolterstorff.

Ae tere Jahrgänge

der „Bl.", unter Umständen auch unvollständige, kaufen wir stets zu guten Preisen.

Jul E. G. Wegner, Stuttgart.

Empfangsbestätigung.

II. **Bücherspende für Feldgraue:**
W. Gladach, Köln (Rh.) Mk. 20.—

Herzlichen Dank dem freundlichen Geber!

Dr. Wolterstorff.

Bekanntmachung.

Die **Zwischenscheine** für die **4 1/2 % Schatzanweisungen der VIII. Kriegsanleihe** und für die **4 1/2 % Schatzanweisungen von 1918 Folge VIII** können vom

4. November ds. Js. ab

in die endgültigen Stücke mit Zinsscheinen umgetauscht werden.

Der Umtausch findet bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen", Berlin W 8, Behrenstraße 22,** statt. Außerdem übernehmen sämtliche Reichsbankanstalten mit Kasseneinrichtung bis zum **15. Juli 1919** die kostenfreie Vermittlung des Umtausches. Nach diesem Zeitpunkt können die Zwischenscheine **nur** noch **unmittelbar** bei der „Umtauschstelle für die Kriegsanleihen" in Berlin umgetauscht werden.

Die Zwischenscheine sind mit Verzeichnissen, in die sie nach den Beträgen und innerhalb dieser nach der Nummernfolge geordnet einzutragen sind, während der Vormittagsdienststunden bei den genannten Stellen einzureichen; Formulare zu den Verzeichnissen sind bei allen Reichsbankanstalten erhältlich.

Firmen und Kassen haben die von ihnen eingereichten Zwischenscheine **rechts oberhalb** der Stücknummer mit ihrem Firmenstempel zu versehen.

Mit dem Umtausch der **Zwischenscheine** für die **5 % Schuldverschreibungen der VIII. Kriegsanleihe** in die endgültigen Stücke mit Zinsscheinen kann erst später begonnen werden; eine besondere Bekanntmachung hierüber folgt alsdann.

Von den Zwischenscheinen **der früheren Krieganleihen** ist eine größere Anzahl noch immer nicht in die endgültigen Stücke umgetauscht worden. Die Inhaber werden aufgefordert, die Zwischenscheine in ihrem eigenen Interesse möglichst bald bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen", Berlin W 8, Behrenstr. 22,** zum Umtausch einzureichen.

Berlin, im Oktober 1918.

Reichsbank-Direktorium.

Havenstein. v. Grimm.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart Immenhoferstr. 40
Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

40.009

NOV 9 19[illegible]

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 23 | 1. Dezember 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Artur Rachow: Distichodus Noboli *Boulenger*. Mit 1 Abbild.
Dr. phil. Nänni: Weiteres über elektrische Aquarienheizung. Mit einer Abbildung
Dr. L. Kathariner: Cheloniana. Biologisches aus dem Leben der Schildkröten. Mit 2 Abbildungen
Rudolf Fürgens: Beobachtungen an Wasserschildkröten in Südostbulgarien
Wilh. Schreitmüller: Weiteres zur Psychologie der Frösche u. a.
Dr. V. Franz: Blaue Wasserfrösche. — Massenzug von Krötenlarven
Fragen und Antworten
Briefliche Mitteilungen an den Herausgeber
Aus der Kriegsmappe des Herausgebers
Vereinsnachrichten
Berichtigung

A. g. XIII.

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin

Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2

PISCIDIN und das neuzeitliche GEHA

Im In- und Auslande gesetzlich geschützt

Reformfutter in Körnerform f. alle Aquarienfische

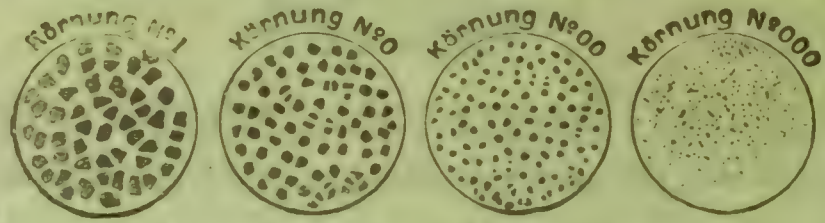


Abbildung der Körner in natürlicher Größe.
Jede Korngröße ist staubfrei voneinander getrennt.

„Piscidin" und „Geha" liefere in Blechdosen von 1/10 und 1/20 Liter Inhalt wie auch lose ohne Dosen.

Bei Bestellung empfiehlt es sich, nur gegen Nachnahme zu beziehen, weil sicherern Empfang gewährleistet.

Gustav Haberlé, Chemiker, Hamburg 23
Börnestraße 36
Telegramm-Adr.: „Piscidin Hamburg", Fernspr.: Elbe 7708

„VALLISNERIA", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde Magdeburg

Sitzungen: jeden 2. und 4. Donnerstag im Monat, abends 1/2 9 Uhr.
Vereinslokal: **„Drei Raben", am Hasselbachplatz**, Breiteweg 250.

Nächste Sitzung: Donnerstag den 12. Dezember 1918.

Gäste willkommen!

Getrocknete Daphnien!
Bester Ersatz für lebendes Futter.
Vorzüglich zur Aufzucht von Jungfischen!
Jede Körnung durch Zerreiben mit der Hand **selbst** herzustellen.
1/2 Ltr. incl. Porto u. Verpackg. ℳ 3.—, Nachnahme 50 ₰ extra.
Gleichzeitig mache auf mein Abonn. in **getrockn. Daphnien** aufmerksam. Bei wöchentl. 1 Portion (= 20 Gr. = 1/4 l.) kosten 6 Port. 9 ℳ, 12 Portionen 17 ℳ inklus. Porto u. Verp. bei Eins. d. Betrags.
Kuntzschmann, Hamburg, Graumannsweg 43.

Wir kaufen zurück:
Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde 1918, Heft 1, 2, 3, 5 und bitten um postwendende Zusendung auch einzelner Nr.
Julius E. G. Wegner, Stuttgart

Wasserpflanzen und Zierfische
billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E.V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Wegen der frühen Polizeistunde **fallen die Sitzungen :: bis auf Weiteres aus! ::**

Trockenfutter beim Unterzeichneten!

Der Vorstand:
Beuerle, Neue Brücke 14.

Feuersalamander!

Grasfrösche
Erdkröten
auch im Winter lieferbar.

Andere Arten vom April ab.

L. Koch, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Wasser-Pflanzen

gibt ab
G. Riemand, Quedlinburg.

Enchyträen

große Portion à 1,30 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Versand nur Inland und frei.

A. Geyer, Regensburg
Prüfeningerstr. 54, b II.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 4.— 1000 Stück franko.

Getrockn. Daphnien
Geg. Einsend. von 2.— 4/10 Lit. fr.
D. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 23 — 1. Dezember 1918 — Jahrg. XXIX

Den heimkehrenden Kriegern,

die vier lange Jahre unsere Grenzen gegen eine Welt von Feinden ruhmvoll verteidigten, insbesondere unseren treuen Lesern,

ein herzliches Willkommen!

Ihnen allen sei **tiefempfundener Dank** gezollt! Möge das Bewußtsein treuer Pflichterfüllung unsere tapferen Feldgrauen über manche schwere Stunde hinweghelfen, möge die Beschäftigung mit der Natur und unserer schönen Sache nun wieder, wie vor alter Zeit, ihre Herzen erfreuen, den Kriegsbeschädigten Balsam auf ihre Wunden träufeln! Was an uns liegt, der Liebhaberei und Naturkunde wieder zu ihrem Recht zu verhelfen, das soll geschehen.

Auch die „Blätter" haben durch Ausfall an Abonnenten und Anzeigen, später durch die gewaltige Steigerung der Herstellungskosten schwer gelitten, aber **dank der Unterstützung hochgesinnter Freunde hielten wir durch,** und werden jetzt, wo die schwersten Zeiten voraussichtlich überstanden sind, hoffentlich bald in der Lage sein, unseren Abonnenten mehr bieten zu können. Um diese unsere feste Absicht ausführen zu können, brauchen wir aber die Beihilfe aller unserer Freunde, **insbesondere auch der Vereine,** für die jetzt eine Zeit der regen Tätigkeit heranbricht zur Wiedergewinnung ihrer früheren Mitglieder und zur Neuwerbung von solchen Liebhabern, die ihnen bisher noch ferne standen oder die erst im Felde durch die tägliche nahe Berührung mit der Natur deren Reize kennen und lieben gelernt haben.

Jeder, dem die Zukunft unserer Liebhaberei am Herzen liegt, **werbe jetzt auch für die „Blätter".** Die Fachpresse bildet das beste Rückgrat für das Gedeihen der Liebhaberei und es muß deshalb mit die erste Aufgabe der Vereine und Einzelliebhaber bei dem jetzt beginnenden Wiederaufbau sein, die Zeitschriften der Aquarien- und Terrarienkunde durch

Zuführung neuer Abonnenten und Stärkung des Anzeigenteils

wieder lebenskräftig und leistungsfähig zu machen.

Stuttgart und **Magdeburg,** den 1. Dezember 1918.

Der Verlag. **Dr. W. Wolterstorff.**

Distichodus Noboli *Boulenger.*

Von **Artur Rachow.** Mit einer Originalzeichnung von F. Mayer.

Distichodus Noboli ist meines Wissens erstmalig 1911 lebend in Deutschland eingeführt worden; dann wieder 1913 und 1914. Immer aber nur in wenigen Exemplaren und es war auch stets ein und derselbe Fänger, der sie uns mitbrachte; — eine Tatsache, die darauf hinweist, daß der Distichodus Noboli gerade an den bekannteren und dabei häufiger besuchten Fangstellen nicht vorkommt. Unser Gewährsmann erbeutete diese Characinidenart im Kongo, 3 Stunden oberhalb Bomas.

Schon ihrer kirschroten Flossen wegen erweckt diese Distichodus-Form das Interesse des Zierfischliebhabers, und zumal sie nur eine mittlere Größe erreichen dürfte, darf man sie als für das Aquarium durchaus geeignet bezeichnen. Ob diese Art in unseren Aquarien zur Fortpflanzung schreiten wird, ist allerdings noch eine ungeklärte Frage; es sei hier gleich bemerkt daß es bisher nicht möglich gewesen ist, zutreffende sekundäre Geschlechtsunterschiede heraus zu finden. Man glaubte hier in Hamburg eine zeitlang die Männchen durch die lebhafter gefärbten After- und Schwanzflossen von den Weibchen unterscheiden zu können, doch hat dieses Merkmal sich als ein trügerisches erwiesen. Die Färbung des Distichodus Noboli ist, wie ja be annt lich so oft bei Fischen, von verschiedenen Umständen abhängig; schon die Wassertemperatur spielt in dieser Hinsicht eine große Rolle. Dazu kommt noch etwas sehr Beachtenswertes: Frischimportierte Distichodus Noboli sindnämlich durchweg sehr scheu und schreckhaft und deshalb schon zeigen die verschiedenen Individuen ein ungleiches Aussehen. Wir haben leider auch einigemale beobachten müssen, daß solche verängstigte Tiere durch wildes Umherschwimmen sich erhebliche Verletzungen, hauptsächlich an der Schnauze, zuzogen. Darum empfiehlt es sich, ein Aquarium, das Distichodus Noboli beherbergen soll, so einzurichten, daß die Fische Versteckplätze finden, und da hat es sich erwiesen, daß Pflanzendickichte diesen Zweck am besten erfüllen. Wenn man nämlich eingewöhnte Distichodus Noboli beobachtet, erkennt man bald, daß diese Art gern frei herumschwimmt — in der Art der tetragonopteriden Fische — und daß sie sich nur schwer dazu versteht, sich in Steinhöhlen z. B. zu verbergen. Man hat dieser Fischart auch ein immerhin großes Becken einzuräumen, eben weil sie sehr lebhaft ist, daß sie sehr sauerstoffbedürftig sei, läßt sich nicht behaupten.

Wir haben längere Zeit fünf Exemplare gepflegt und zwar in einem stellenweise dicht mit Ludwigia bepflanzten, zirka 20 Liter enthaltenden Becken. Gefüttert wurde mit roten Mückenlarven, — im Winter, als Daphnien schwer zu haben waren —; sobald letzteres Futter gegeben werden konnte, wurden die Mückenlarven fast gänzlich verschmäht. Es ist auch bemerkt worden, daß der Distichodus Noboli sich gern an die frischen Sprößlinge der Wasserpflanzen heranmacht, ohne dazu durch Futtermangel gezwungen zu sein. Das Wasser in jenem Behälter wurde auf einer ständigen Temperatur von 25° C gehalten, was den Fischen recht zuträglich zu sein schien, denn sie verloren schon nach kurzer Zeit die Scheu, legten aber dafür ein lebhaftes Gebahren an den Tag und zeigten allezeit eine große Freßlust.

Nun über die Färbung und Zeichnung der Art! Der First des Rückens ist schokoladebraun mit leicht metallischgrünem Glanz, mehr nach den Seiten zu ist er olivgrün, diese letzteren selbst sind silberweiß. Die Brustpartie ist schwärzlich schattiert, Die Schuppen, namentlich die in der Bauchgegend, sind dunkel gerandet und geben so dem Fisch eine netzartige Zeichnung. Auf der Ansatzstelle der Schwanzflosse findet sich eine dunkle Zone, die oft gänzlich verschwindet und aus deren Mitte ein kreisrunder schwarzblanker Fleck scharf hervortritt[1]. Die Rücken-,

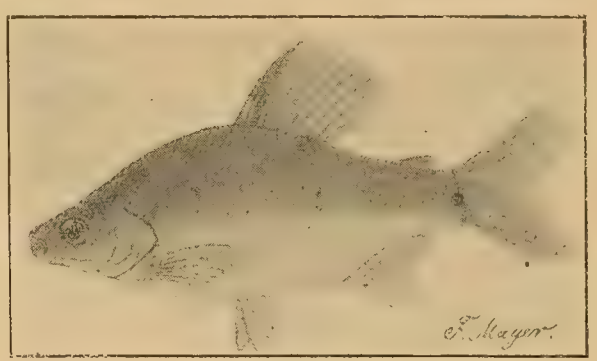
[1] Ich war im Juli dieses Jahres vom Lazarett aus nach Brüssel beurlaubt und habe bei dieser Gelegenheit das in schönen Parkanlagen liegende Congo-Museum in Tervueren (ein Vorort Brüssels, der in zirka ½ Stunde mit der elektrischen Straßenbahn zu erreichen ist) besucht. Mein Hauptaugenmerk richtete ich auf die Fische und habe u. a. auch die „Type" von Distichodus Noboli *Boulenger* gesehen. Mir fiel es auf, daß der „Caudalfleck" und die „Schattenzeichnung der Rückenflosse" so gut erhalten ist. Von der schönen Färbung des Fisches, wie wir sie bei unseren lebenden Tieren notieren konnten, findet man bei dem Präparat in Tervueren sonst nicht mehr die Spur.

Bauch-, Schwanz- und Afterflossen, besonders die zwei zuletztgenannten, sind, wenn der Fisch sich in gutem Zustande befindet, von kirschroter Färbung. Die Rückenflosse zeigt eine dunkle Schattenzeichnung, die sich hauptsächlich im vorderen Teil deutlich von der übrigen Flossenpartie abhebt und selbst dann noch klar erkennbar ist, wenn der Fisch durch Schreck oder sonstige Gemütsbewegungen total verblaßt ist. Die Brustflossen zeigen keinerlei Färbung.

Diese Fischart wurde von G. A. Boulenger bestimmt, der sie auch im „Ann. Mus. Congo" Zool. I. p. 81, pl. 35, fig. 2; 1899), — in „Poissons du Bassin du Congo" (p. 189; 1901) und in „Catalogue of the Freshwater Fishes of Africa" (Vol. I., p. 262,; 1909) beschrieben hat. Die nachfolgenden Angaben sind jenen Beschreibungen entnommen.

Körperhöhe $2^4/_5$ mal, Kopflänge $3^1/_2$ mal in der Körperlänge, Augendurchmesser 3 mal, Augenzwischenraum $2^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten. Rückenflosse 20 (davon 4 unverästelte), Afterflosse 16 (davon 3 unverästelte) Strahlen. Schwanzflosse mit 2 abgerundeten Lappen; Schuppenformel $45^9/_{10}$; 8 zwischen Seitenlinie und Bauchflossenwurzel. Oben olivenfarbig, nach unten silbern; Rückenflosse rot, mit einem großen schwarzen flockenartigen Fleck, der das vordere Drittel bedeckt; Bauch-, After- und Schwanzflosse rot; ein runder schwarzer Fleck auf der Schwanzwurzel. Totallänge 60 mm. Oberer Kongo (Leopold II. = See). Type im Kongo-Museum, Tervueren.

Die Fischgattung Distichodus (Müller und Troschel 1845) bildet mit Nannocharax Günther eine Distichodontinae genannte Unterfamilie. Man zählt siebzehn Distichodus-Arten, ihr Verbreitungsgebiet ist der Nil und das tropische Afrika. Charakteristisch für sie ist, daß die Fett- und Schwanzflosse teilweise oder gänzlich mit kleinen Schuppen bedeckt ist. Ihr Körper ist seitlich stark zusammengedrückt, die Schnauze ist kurz oder mäßig kurz, das Maul klein. Die Schuppen sind klein oder doch nur mäßig groß[2]; die Seitenlinie verläuft geradlinig. Von den ihnen nahestehenden Nannocharax-Formen unterscheidet sich Distichodus durch den Besitz von mehr Strahlen in der Rückenflosse, bei Nannocharax 12 — 15, bei Distichodus 16—27.



Distichodus Noboli *Boulenger*. Originalzeichnung von Fritz Mayer.

[2] Interessenten seien auf eine anziehende Arbeit T. D. A. Cockerells, „The scales of the afrikan Characid Fishes (Smithson. Misc. Collect. Vol. 56, No. 1; Washington 1910) hingewiesen, in der die Schuppen verschiedener Distichodus-Arten beschrieben und abgebildet sind,

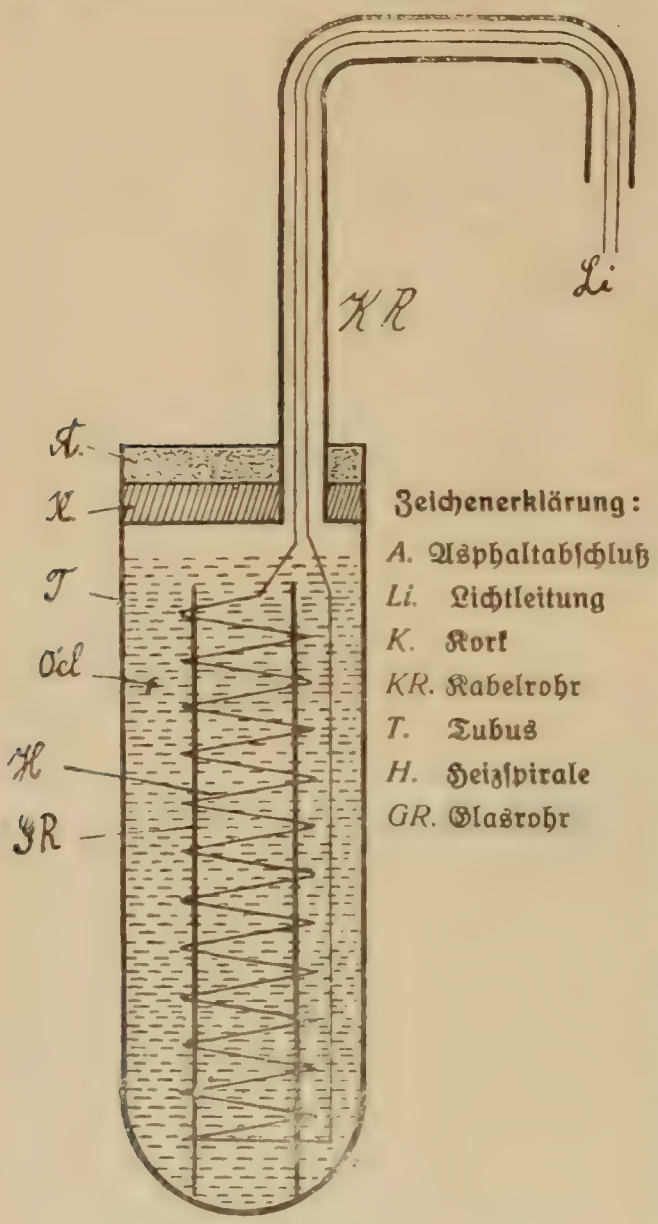
Weiteres über elektrische Aquarienheizung.

Von **Dr. phil. Nänni**, Zürich 8. — Mit einer Skizze.

Die zahlreichen Anfragen um genauere Auskunft über elektrische Heizeinrichtungen, die mir seit Erscheinen meines Aufsatzes in No. 17 der „Blätter" zugekommen sind, veranlassen mich, an dieser Stelle noch einige ausführlichere Angaben zu veröffentlichen für solche Liebhaber, die sich selbst einen ähnlichen Apparat herstellen wollen. Dabei sei zum Voraus bemerkt, daß ein solcher Apparat verhältnismäßig recht einfach zu konstruieren ist.

Die elektrische Wärmeerzeugung beruht bekanntlich darauf, daß der elekrische Strom durch einen Draht mit großem Widerstand fließt, wobei der zur Überwindung des Widerstandes nötige Strom in Wärme umgesetzt wird. Es ist dies der gleiche Vorgang der den Draht der Glühbirne zum Glühen und dadurch zum Leuchten bringt. Allerdings darf der Heizdraht unseres Heizkörpers nie so stark erhitzt werden, sonst brennt er in kürzester Zeit durch. Die Hauptschwierigkeit wird also in der Beschaffung eines Drahtes von bestimmtem Widerstand und damit gewünschter Heizkraft sein.

Um in einem normal geheizten Zimmer das Aquarienwasser auf einer Temperatur von 18—20° C zu halten, was für die meisten Exoten während des Winters genügen wird, benötigt man pro Liter Aquarienwasser ungefähr ½ Watt,



d. h. also für einen 100 Liter-Behälter etwa 50 Watt pro Stunde.

Da nun die Netzspannung (ausgedrückt in Volt) durch den Widerstand (Ohm) dividiert die Stromstärke (Ampère) ergibt, diese aber mit der Netzspannung multipliziert die verbrauchte Strommenge ergeben, so würde bei einer Spannung von 105 Volt ein Widerstand von 220 Ohm nötig sein, um die gewünschten 50 Watt zu erhalten. Denn:

$$\frac{105 \text{ Volt}}{220 \text{ Ohm}} = 0{,}477 \text{ Ampère}$$

0,477 Ampère × 105 Volt = 50 Watt.

Wäre die Spannung 210 Volt, so erhalten wir bei gleichem Widerstand

$$\frac{210 \text{ Volt}}{220 \text{ Ohm}} = 0{,}945 \text{ Ampère}$$

0,945 Ampère × 210 Volt = 200 Watt.

d. h. bei doppelter Spannung einen 4fachen Stromverbrauch und dementsprechend auch einen 4fachen Heizeffekt.

Hat man sich einen Widerstandsdraht mit dem erwünschten Heizeffekt verschafft (Gewöhulich sind es Nickellegierungen, aber auch dünne Eisendrähte lassen sich sehr gut verwenden), so wird dieser sorgfältig auf ein Glas- oder Porzellanrohr gewickelt, nachdem dieses vorher mit einigen Bogen dünnem Asbestpapier umgeben worden ist. Selbstverständlich dürfen sich die Windungen nirgends berühren. Die beiden Enden des Heizdrahtes werden durch einen Kupferdraht festgehalten und mit dem Kabel sorgfältig verlötet. Die ganze Heizspirale wird nun in ein Glas- oder Metallgefäß gebracht, dieses mit einem billigen Maschinenöl aufgefüllt und das Ganze gut verschlossen. Besonders zu beachten ist, daß der Heizdraht die Wandung des Gefäßes nirgends berührt. Das Kabel wird am einfachsten durch ein gebogenes Glasrohr zugeführt und das Ganze oben mit flüssigem Asphalt ausgegossen. Daß jede Benetzung des Kabels durch Aquarium- oder Schwitzwasser unmöglich gemacht werden muß, ist klar. Wünscht man sich einen regulierbaren Apparat, so stellt man 2 oder 3 solcher Spulen in dasselbe Gefäß und schaltet sie nach Belieben ein und aus. Auf diese Weise mit Öl angefüllte Apparate sind bei richtiger Konstruktion und Behandlung jahrelang haltbar und lassen an Bequemlichkeit und Zuverlässigkeit nichts zu wünschen übrig.

Cheloniana.

Biologisches aus dem Leben der Schildkröten.

Von Univ.-Professor **Dr. L. Kathariner**, Freiburg (Schweiz).

Mit 2 Originalaufnahmen.

Die erste Bekanntschaft mit Schildkröten in der freien Natur machte ich im Jahre 1895, gelegentlich einer Sammelreise im kleinasiatischen Hochland bei Angora.

Wenn man entlang des Flüßchens ging, ließen sich die dort sehr häufigen Süßwasser-Schildkröten (Clemmys caspica *Gm.*) mit großem Geräusch und Gepolter vom Schilf und Genist auf dem Wasserspiegel oder von den Steinen und Erdhaufen am Ufer ins Wasser fallen, gerade, als ob ein Wagen mit Schutt abgeladen würde. Die schwankenden Halme der Getreidefelder verrieten die Stelle, wo eine Landschildkröte (Testudo ibera *Pall*) ihres Weges zog. Das weithin hörbare Klopfen an den Berghängen rührte von dem Liebesspiel eines Männchens her, welches mit Heftigkeit gegen den Panzer des Weibchens, (denn um ein solches handelte es sich, wie aus dem weiteren hervorging). Die Stöße wurden mit solcher Wucht geführt, daß das Weibchen jedes Mal um einige Zentimeter zur Seite geschoben wurde. Wenn das Männchen etwa 20—30 solcher Stöße ausgeführt hatte, lief es nach vorn, gewissermaßen um nach der Wirkung seiner stürmischen Werbung zu sehen. Das Weibchen verhielt sich indes ganz passiv, nur wenn das Männchen nach vorne kam, zog es, heftig zischend, den Kopf ein. Das Männchen wartete nun ruhig den Moment ab, wo

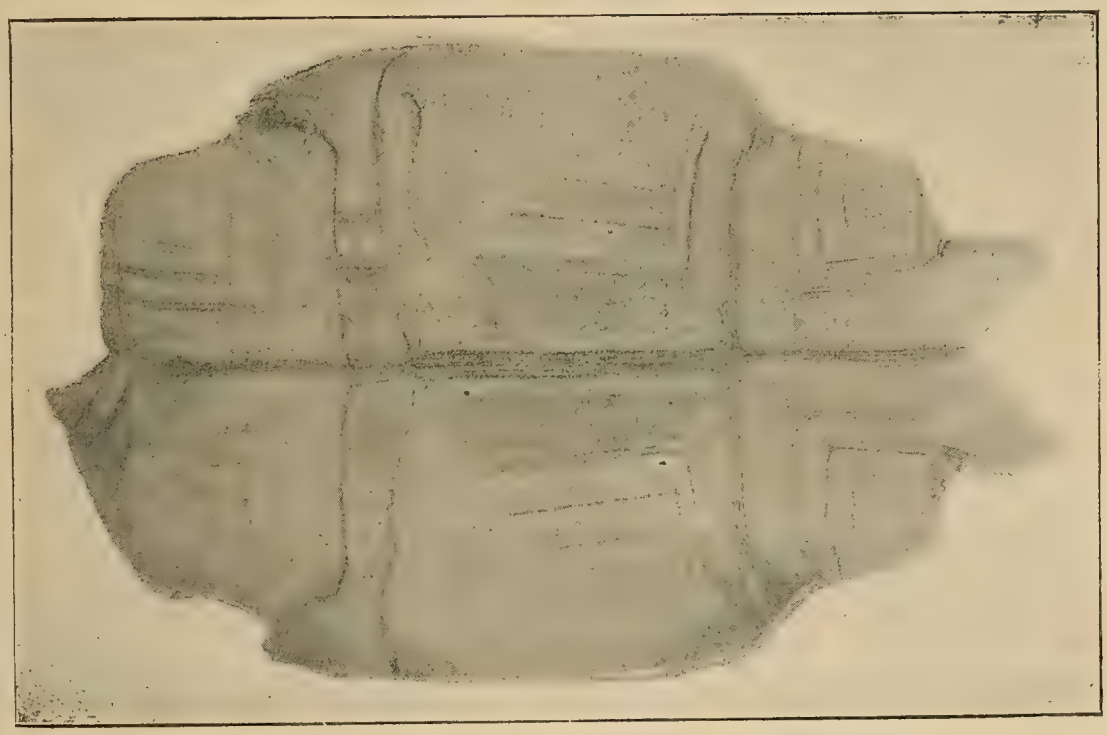


Abbildung 1. Testudo calcarata. Unterseite. ½ natürliche Größe.

wütenden Stößen gegen den Rückenschild des Weibchens anrannte.

„Zum ersten Mal am 28. April, einem heißen, sonnigen Tag, hörten wir,[1] nachmittags an einem Bergabhange sammelnd, weiter aufwärts ein regelmäßiges Klopfen und Pochen, wie von der Arbeit in einem entfernten Steinbruch herrührend. Als wir nun dem Geräusch nachgingen, entdeckten wir als dessen Urheber eine Schildkröte, etwa 20 cm lang, welche mit dem Vorderteil ihres Rückenschildes heftige Stöße gegen den Panzer eines zweiten, größeren Individums ausführte. Sie zog dabei den Kopf ein, stemmte die Vorderfüße gegen den Boden, lehnte sich etwas nach hinten und fuhr dann, die Hinterbeine plötzlich streckend, mit großer

[1] Prof. Dr. K. Escherich-München und Verf

das Weibchen sich anschickte, die Füße auszustrecken und weiter zu laufen, was es durch wütendes Zubeißen nach diesen vereitelte. Dann kehrte es wieder dazu zurück, das Weibchen mit Stößen zu bearbeiten. Von Zeit zu Zeit fand dieses eintönige Verfahren eine andere interessante Unterbrechung. Dann lief nämlich das Männchen nach hinten, stieg mit den Vorderbeinen auf den Rückenschild des Weibchens, streckte den Hals so weit als möglich nach vorn und ließ nun mit weit geöffnetem Maul Töne hören, die dem entfernten Schreien eines kleinen Kindes ähnelten und in einem langgezogenen kläglichen „Äh, Äh" bestanden, das auf ziemliche Entfernung hin hörbar war. Dabei war das Benehmen des Weibchens ein ganz merkwürdiges. Auf das Schreien

hin streckte es nämlich den Kopf gleichfalls weit hervor und bewegte ihn ruckweise in regelmäßigem Takte nach rechts und links, gleichsam nach dem Urheber der Töne aushorchend.

„Plötzlich stieg dann das Männchen herab und lief rasch nach vorn, aber ohne etwas anderes zu erreichen, als daß das Weibchen wieder eilends mit einem nicht mißzuverstehenden Fauchen sich unter seinen Panzer zurückzog. Darauf begann alsbald wieder das Stoßen, und so währte das wechselnde Spiel über eine Stunde lang. Endlich schien sich das Männchen von der Erfolglosigkeit seiner Bemühungen überzeugt zu haben und kroch davon, ohne sich mehr um das Weibchen zu kümmern. Auch dieses setzte seinen Weg nach einer andern Richtung hin fort. In der Folge beobachteten wir dieses Spiel noch oft, ohne es indes einmal zu einer Paarung kommen zu sehen.

Anhangsweise sei noch Folgendes bemerkt: In einer rings von dürren Abhängen begrenzten Schlucht hatte sich in einer Mulde etwes Regenwasser gesammelt. Zur Mittagszeit konnte man regelmäßig viele Schildkröten aus der ganzen Umgebung hier zusammenkommen sehen, um ihren Durst zu löschen. Sie taten dies, indem sie sich mit dem Vorderteil in das flache Wasser schoben und mit weit geöffnetem Maule in langen Zügen tranken. Dann durchwateten sie noch langsam das Becken, um alsdann an den steilen Abhängen wieder emporzusteigen, und zwar mit einer Sicherheit und Geschwindigkeit, die man den plumpen Tieren nicht zugetraut hätte![2]“

Die zweite Begegnung mit Schildkröten hatte Verfasser in Nord-Afrika. Süßwasser-Schildkröten sah ich oft in Algerien bei der Überfahrt über ein Flüßchen sich auf einer Sandbank sonnen, und Landschildkröten waren häufig auf Getreidefeldern und Rasenplätzen anzutreffen. Als im Frühjahr 1902 der Tierhändler Hagenbeck einen Transport Sporen-Schildkröten (Testudo calcarata *Schn.*) aus der Masai-Steppe in Ostafrika durch Frankfurt a. M. brachte, erstand ich von ihm ein 44 cm großes Exemplar. Im Sommer suchte die Schildkröte ihr Futter selbst vor dem Gebäude der naturwissenschaftlichen Fakultät auf einem großen Rasenplatz und auf einem mit Gras und Klee bewachsenen Rain. In den Wintermonaten hatte ich sie in einer Kiste im Zimmer stehen. Futter bekam sie während dieser Zeit nicht. Daß ihr Stoffwechsel weiter ging, bezeugen die weißen Breimassen reiner Harnsäure, mit welchen sie die Demonstrationssammlung bereicherte. Durch eine leichte, an einem Baum festgemachte Messingkette, welche am durchbohrten Brustschild befestigt war, wurde sie zwar am Durchbrennen verhindert, aber zweimal suchte sie doch das Weite. Beide Male flüchtete sie samt der Kette in den gegenüberliegenden Wald, wurde aber jedesmal nach tagelangem Suchen wiedergefunden. Vor einigen Jahren ist sie zugrunde gegangen, nachdem sie über fünfzehn Jahre bei mir gelebt hatte.

Ein friedliches Stilleben stellte eine andere von mir gehaltene Schildkröte (Testudo mauretanica *Gm.*), wenn sie gemeinsam mit einem Igel an dem mit milchdurchweichten Weckbrocken gefüllten Futterteller fraß.

Einen integrierenden Bestandteil meiner Menagerie bildet eine australische Schlangenhalsschildkröte (Chelodina longicollis *Shaw*). Gegenwärtig muß ich mich nämlich krankheitshalber mit einer Form der Tierliebhaberei begnügen, welche möglichst wenig Ortsveränderung verlangt, und da ist mir die Schlangenhalsschildkröte ein ungeahnt wertvolles Glied meiner Tiergesellschaft. Ich besitze jetzt ein 12:15 cm großes Stück seit etwa fünfzehn Jahren. Anfangs hielt ich sie in einem mit Stellagen 1½ m hohen großen Kastenaquarium mit einer von Cyperus bestandenen Torfinsel. Bereits mehrere Male aber entfloh das lebhafte Tier und ließ sich außerhalb des Aquariums auf den Zimmerboden herabfallen. Üble Folgen hatten diese Exkursionen für sie nicht. Daß es aber nicht ganz glatt abging, beweist der ohne weiteres gut verheilte Bruch ihres Rückenschildes an der vorderen linken Ecke. Seitdem lasse ich sie auf dem Zimmerboden frei herumlaufen. Wärmeempfindlich ist sie durchaus nicht, im Gegensatz zu einer früher von mir gepflegten Dreiklauenschildkröte, aus Ceylon, die stets eine künstliche Durchwärmung ihres Aquariums nötig hatte. Ebenso scheint sie auch nicht sehr lichtbedürftig zu

[2] Kathariner, zur Biologie der Landschildkröte Biologisches Centralblatt, 1895, Bd. 15, Nr. 22.— Wieder abgedruckt in Brehms Tierleben 4. Auflage, 1912. Kriechtiere und Lurche, Band 1, Seite 449.

sein. Sie läuft jetzt, im September, abends noch lange nach Anbruch der Dunkelheit im Zimmer umher. Trotzdem liebt sie den Sonnenschein sehr, sucht ihn des Vormittags auf und kehrt jedesmal nach der Stelle zurück, wo sie einen, wenn auch nur schmalen Lichtstreifen passierte. Es dürfte manchem Terrarien-Liebhaber neu sein, daß sich die Schlangenhalsschildkröte wohl am besten unter allen Schildkröten zum Stubentier eignet; nur daß sie zum Füttern jedes Mal in Wasser gesetzt werden muß, weil ihr andernfalls die Aufnahme ihrer aus Fleischstreifen bestehenden Nahrung unmöglich ist. Ihre geistige Regsamkeit scheint einen für Schildkröten hohen Grad zu erreichen, da selbst das Anfassen und in die Höhe heben sie nicht zum Zurückziehen des Kopfes veranlaßten, nachdem sie bald erfahren hatte, daß die Stubengenossen ihr ungefährlich waren. Auch durch das aufgeregte Zetern eines zahmen Amazonen-Papageis läßt sie sich durchaus nicht beirren. Lora dagegen, trotzdem sie hoch über ihr auf einer Stange sitzt, verfolgt ihr Tun stets mit aufgeregtem Schreien. Morgens gilt ihr erster suchender Blick dem „schrecklichen" Ungeheuer, und in den ersten Tagen ihres Aufenthaltes im Zimmer gebärdete sie sich vor Angst derart aufgeregt, daß man sie aus ihrer Nähe bringen mußte. Ihre Angst vor dem nie vorher gesehenen und für den Papagei gänzlich ungefährlichen Tier bildet jedenfalls eine interessante Parallelerscheinung zur Gespensterfurcht der Kinder und abergläubischen Leute. Die Schildkröte ihrerseits trägt zum Schrecken des Papageis dadurch bei, daß sie ihn fortwährend mit ihren Äuglein belinst und von Zeit zu Zeit den Kopf zurückzieht, um ihn dann unerwartet an ihrem langen Hals vorzuschnellen. Daß sie übrigens durch keinerlei Intelligenz ihre Verwandten übertrifft, beweist sie durch die aussichtslose Hartnäckigkeit, mit welcher sie sich zwischen meinem Sitz und dem Sporenschildkrötenpanzer oder zwischen der Zimmerwand und einem Sammlungsglas durchzuzwängen versucht, welches eine in Alkohol wohl konservierte Lederschildkröte (Dermochelis coriacea *L.*) enthält. Diese ist jedenfalls die vornehmste Verwandte und eine aussterbende Art der Ordnung. Daß die Schlangenhalsschildkröte beim Passieren des Zimmerbodens den Smyrnateppich umgeht, weil ihr der Aufenthalt darauf von meiner Frau immer streng verwiesen wird, hält außer dieser selbst wohl niemand für einen Beweis von Dressurfähigkeit, dasselbe gilt auch davon, daß sie nach Ansicht meiner Tochter Gretel auf den Rufnamen „Max" hört.

Abbildung 2. Chelodina longicollis *Shaw*. ½ natürlicher Größe.

Beobachtungen an Wasserschildkröten in Südostbulgarien.

Von **Rudolf Fürgens**, Berlin, z. Zeit im Felde.

Erst wenigen Liebhabern der Terrarienkunde sind bereits Wasserschildkröten im Freien begegnet, so daß sie ihr Leben und Treiben beobachten konnten. Im Osten Deutschlands kommt wohl die Teichschildkröte (Emys orbicularis) vor, aber doch so

daß sie noch nicht von allzu vielen gefunden worden ist.

Hier in Südostbulgarien, unweit des ägäischen Meeres gibt es Wasserschildkröten ungemein häufig. Es kommen hier zwei Arten vor, die schon erwähnte Teichschildkröte und die kaspische Schildkröte (Clemmis caspica var. rivulata). Beide Arten findet man ungefähr gleich häufig in fast allen Tümpeln der Ebene, im Gebirge ist mir bis jetzt nur die kaspische Schildkröte begegnet. Beide Arten sind auf den ersten Blick zu unterscheiden. Emys orbicularis ist plumper gebaut, der Panzer ist stärker gewölbt und besitzt gelbe Strahlung der Hornplatten, die Unterseite ist gelb, Kopf und Füße braunschwarz mit deutlichen gelben Punkten und Strichen. Bei Clemmys caspica ist der Panzer flacher, ohne gelbe Strahlung, Unterseite schwarz. Kopf und Füße sind zierlicher gebaut, mit weißen Strichen gezeichnet. Das sind die dem Liebhaber in die Augen fallenden Unterscheidungsmerkmale.

Nähert man sich einem Tümpel, so wundert man sich sofort über eine Anzahl kurzer Stöcke, die eben über das Wasser hervorragen. Kommt man noch näher, so hört man schon große Tiere in Eile das Wasser aufsuchen und die merkwürdigen kurzen Stöcke sind alle verschwunden. Nun heißt es, sich möglichst ruhig am Tümpel zu verhalten, abzuwarten und zu beobachten. Bald kommt man auch hinter das Rätsel der verschwundenen Stöcke. Man sieht sie nämlich vereinzelt wieder auftauchen und kann sie bei genauem Zusehen als Schildkrötenköpfe erkennen. Die Schildkröten bedürfen natürlich ebenso wie die anderen durch Lungen atmenden Tümpelbewohner der Luft. Will man nun noch weiter beobachten, wie ein rechter Naturfreund soll, und kann man seine Fangluft bezähmen, so sieht man, wie die scheuen Tiere ganz vorsichtig ans Ufer klettern, um die von der ganzen Kriechtierwelt so über alles geliebte Sonne aufzusuchen. Am Grabenrande, im Schutze von Dornen und Hopfen, auf einem möglichst versteckten Stück Holz, aber ganz nahe am Wasser, haben die Schildkröten ihre Plätze zum Sonnen, dort liegen sie stundenlang und wärmen sich. Ihr Panzer ist mit Schlamm und Algen überzogen, ein guter Schutzmantel gegen die Augen der so gefährlichen Raubvögel.

Beim Fressen kann man den interessanten Tieren auch zusehen. Ganz bedächtig schreiten sie auf dem Grund entlang, bis sie mit jähem Ruck einen Molch oder eine Froschlarve ergreifen. Auch kleine Frösche, Fische und allerlei Lebendes, was die Natur in reichlichster Weise in einem Tümpel spendet, wird als willkommene Beute verspeist.

Nach langem Beobachten will nun jeder Liebhaber auch fangen, was bei manchem leider die Hauptsache ist. Das ist allerdings nicht immer ganz einfach, manchmal sogar unmöglich. Die Tiere durch schnelles Hinzulaufen noch auf ihren Sonnenplätzen zu fangen, ist ausgeschlossen, da letztere immer sehr dicht, meist kurz über dem Wasser gelegen sind und die Tiere schon bei der Annäherung auf 50 Meter ins Wasser eilen! In tiefem Wasser mit dem Käscher ihnen beizukommen, gelingt auch nur in den wenigsten Fällen, da sie sich meist in den mit Dornen und Gestrüpp bedeckten schlammigen Untergrund verstecken, auch verstehen sie sehr gut, dem Netz auszuweichen, was ich mehrfach beobachten konnte. Am besten sucht man einen möglichst flachen Tümpel aus, von denen es hier an den alten Steinbrücken der Römerstraße, die von Saloniki nach Konstantinopel führt, viele gibt. Nun geht es mit festem Stock und hohen Stiefeln in den zähen Schlamm und man sucht mit den Händen in dem dichten Wasserpflanzengestrüpp (hier meist Wasserfeder). Sehr bald wird man Erfolg haben, da man die festen Schildkrötenpanzer leicht fühlt und nur schnell und fest zuzugreifen braucht. Ich fing auf diese Art in kürzester Zeit immer eine stattliche Anzahl. Beim Fang entleeren die kaspischen Schildkröten ein schauderhaft stinkendes Sekret, das aber weiter nicht stören darf.

Etwa Ende Mai, Anfang Juni und Juli, als die Sonne es schon manchmal recht gut meinte, begegnete ich Wasserschildkröten in den Maulbeer- und Weinpflanzungen der Türken. Man sah vom Wasser ausgehend deutlich die Spur der Schildkröten, gekennzeichnet durch die feine Furche inmitten der Spur, die man bei Landschildkröten nicht findet und die von dem lang nachschleifenden Schwanz herrührt. Haben die Tiere einen geeigneten Platz gefunden, so legen sie ihre Eier in die aufgelockerte Erde, scharren die Grube wieder zu, sodaß kein Auge

den verborgenen Schatz ahnen kann. Nun kehren sie wieder ins Wasser zurück, woselbst sie bis zum völligen Vertrocknen des Tümpels verbleiben, und graben sich dann mit allen anderen Tümpelbewohnern in den zähen Schlamm, um der allzu heiß brennenden Sonne zu entfliehen (Sommerschlaf!).

Weiteres zur Psychologie der Frösche u. a. [1]

Von **Wilhelm Schreitmüller**, z. Zt. im Felde.

Wenn ich auch nicht gerade behaupten möchte, daß die Frösche bloße Reflexmaschinen darstellen, so meine ich doch, daß sie in dieser Hinsicht den echten Kröten sehr nachstehen. Man betrachte sich z. B. das Auge einer Kröte und das eines Frosches (ausgenommen Hyla)! Wie klug, lebhaft und ausdrucksvoll ist doch ein Krötenauge, — wie blöd, starr und ausdruckslos das Glotzauge eines Frosches. Schon das schöne Auge der Kröten zeugt meines Erachtens von mehr Intelligenz als das eines Frosches! — Wie verständig zahm und zutraulich werden alle echten Kröten (auch Bombinator), während Frösche fast immer schreckhaft scheu und blöde bleiben[2].

Ich habe im Laufe von mehr als 33 Jahren Unmengen von Kröten und Fröschen der verschiedensten Arten gepflegt und beobachtet, habe aber bisher nur in äußerst wenigen Fällen beobachten können, daß Frösche auch nur annähernd so intelligent und zahm wie Kröten werden, wie z. B. Bufo vulgaris *L.* (Gemeine Erdkröte) u. a.

Bezüglich des Erhaltungstriebes (Nahrung betr.) steht natürlich der Frosch andern Tieren nicht nach. Es gewöhnen sich ja auch noch tiefer stehende Tiere, z. B. Karpfen u. a. Fische mit der Zeit an bestimmte Futterplätze und Fütterungszeiten, (auch im Freien bei Teichfütterung), warum sollte also nicht auch der sehr gefräßige Frosch, der doch im Tierreich eine höhere Stellung einnimmt als ein Fisch, seine Vorteile und seinen Nutzen nicht auch wahrnehmen können?[3] —

Wenn ein Frosch wirklich ganz so intelligent wäre, wie oft angenommen wird, so ließe er sich nicht 10—20 mal vermittelst eines auf das Wasser geworfenen Stückchen Papiers, einer gelben Blume, eines roten Läppchens oder mit einer künstlichen Fliege betören und würde nicht immer wieder darnach schnappen, trotzdem er schon so und so oft am Angelhacken gehangen hat, oder er bemerkt haben müßte, daß er getäuscht wurde! — Herr Dr. Franz bemerkt ganz richtig, — „er schnappt eben nach allem, was sich bewegt, ohne Unterschied, ob der betr. Gegenstand genießbar ist oder nicht!“ — Bei einer Kröte gelingt dies 1—2 Male, dann aber nicht mehr, — sie sieht ein, daß sie getäuscht wird, — der Frosch aber nie! —

Immerhin kann man aber den Fröschen einen gewissen Orientierungssinn und eine gewisse Intelligenz nicht absprechen. Auch dafür habe ich mehrere Belege und Erfahrungen gesammelt. Anbei einige Beispiele:

1. Im Jahre 1880 oder 1881 besaß mein verstorbener Vater unter andern auch einen großen Wasserfrosch (Rana esculenta *L.*), welcher seine Nahrung nur aus den Händen meiner Mutter entgennahm, die ihm täglich Mehl- und Regenwürmer u. a. mit der Pinzette reichte. Weder von uns Kindern noch von meinem Vater selbst nahm das Tier jemals Nahrung an! (d. h. solche mit der Hand gereicht!). Dieser Frosch kannte genau die Stunde der Fütterung, — nachmittags 2 Uhr, — zu welcher Zeit er stets in Bereitschaft an der Käfigtüre saß[4]. —

2. Ich habe ferner einmal einen Laubfrosch (Hyla arborea *L.*) ziemlich neun Jahre gepflegt. Dieses Tier war in keinem Behälter, sondern saß ständig auf den Topfpflanzen am Fenster, die es nie

[1] Siehe „Bl.“ 1918, S. 53 u. a.

[2] Das ungestüme Wesen der Frösche läßt sie weniger intelligent erscheinen, als sie sind! Dr. Wolt.

[3] Nach Dr. Franz besitzen die Fische ein ungemein ausgeprägtes Ortsgedächtnis. „Daß alte Fische viel reicher an Erfahrungen sind als junge, scheint ebenso festzustehen wie bei den Vögeln und Haartieren. Ein alter Karpfen und eine alte Ameise mögen darin etwa gleichwertig sein.“ „Bl.“ 1918, S. 32. Dr. Wolt.

[4] Von einer zahmen Erdkröte berichtete ich vor einigen Jahren in der „Wochenschrift“, auch dies ist ein ähnlicher Fall. Der Verf.

verließ. Wenn ich ihn suchte und nicht gleich sah, so brauchte ich nur seinen Namen „Hansel" rufen und schon sprang das Tier von irgend einem Blatt oder Stengel aus an die Fensterscheibe, um sich bemerkbar zu machen. Auch dieser Frosch wußte also, daß er jedesmal Futter bekam. Er nahm mir seine Nahrung stets aus der Hand. —

3. Mein Onkel besaß 2 Laubfrösche 18 bez. 19 Jahre lang. Diese Tiere waren so zahm, daß sie Abends nach Öffnung des Glases auf den Tisch sprangen und die ihnen gebotenen Mehlwürmer wegholten; sobald sie gesättigt waren, kletterten sie regelmäßig von selbst wieder in den Behälter.

4. Vor 6—7 Jahren hatte ich mir einen flachen Blechkasten (zirka 50—60 cm breit und lang und 12 cm hoch) mit einem Moorausstich und mit Sonnentau bepflanzt, den ich auf dem Balkon stehen hatte. In das Wasser setzte ich eines Tages einen großen Wasserfrosch, welcher natürlich, da der Kasten nicht bedeckt war, im nächsten Augenblick aus diesen heraus und auf die Straße sprang (vom 1. Stock aus). Ich holte das Tier wieder herauf und setzte es zum zweiten Mal in den Kasten und siehe da, der Frosch blieb nun wirklich darin sitzen. Die erste Zeit verkroch er sich bei Annäherung immer im Schlamm, späterhin blieb er aber ungeniert sitzen und machte keinen Fluchtversuch mehr, — er mied peinlichst ein Überspringen des Kastens und ich habe das Tier ziemlich dreiviertel Jahr lang gepflegt. Offenbar hatte der Frosch Angst vor einem zweiten Sturz auf das Straßenpflaster. —

5. Frösche lernen auch ihnen drohende Gefahren kennen, z. B. springen Wasserfrösche, die in und an Teichen und Seen usw. leben, welche Hechte und andere Raubfische nicht beherbergen, stets im weiten Sprunge in das Wasser; umgekehrt ist die Sache in Gewässern, in welchen Hechte und andere Räuber hausen. Hier springen die Frösche stets dicht am Ufer und ganz steil in das Wasser und verbergen sich sofort unter dem Uferrand. Die Tiere fürchten also die Raubfische und suchen sich auf diese Weise ihren Angriffen zu entziehen.

6. Vor Jahren berichtete ein Autor in den Blättern über einen „kletternden Grasfrosch". Dieses Tier suchte allabendlich in dem Gestänge einer Laube einen bestimmten Schlafplatz auf, um so sicher vor den Angriffen von Raubzeug zu sein.

7. Sogenannte Futterfrösche, die längere Zeit in Schlangenbehältern leben, legen ihre einstige Scheu vor den Schlangen gänzlich ab und springen nicht mehr wie in der ersten Zeit, unter klagenden Lauten umher, sondern graben sich entweder in den Sand oder die Erde ein oder drücken sich bei Annäherung von Schlangen einfach auf den Boden nieder und bleiben ruhig sitzen, — auch dann —, wenn die Schlangen über sie hinwegkriechen.

8. In eine Zisterne (ca. 75 × 75 cm im □ und 1,75 m tief, Wasserstand damals ca. 25—30 cm) dicht bei der Les Prés-Ferme bei Chery, 6 km südwestlich von Fismes in Frankreich, hatten sich gegen 30—40 Stück Rana temporaria und 5 Rana esculenta verirrt, resp. waren diese hineingefallen und konnten nicht mehr heraus. Die Tiere hingen teils an der Wasseroberfläche, teils saßen sie auf großen. das Wasser überragenden Steinen. Ich habe die Frösche ziemlich 10 Tage lang beobachtet, sie konnten nicht entweichen. Um nun zu versuchen, wie weit die Intelligenz (wenn man bei diesen Tieren so sagen darf!) der Frösche reicht, stellte ich folgenden Versuch an: Ich nahm ein altes Stück Ofenrohr und stellte dieses so in die Zisterne, daß das im Wasser stehende Ende die Wand nicht berührte, die Tiere also, — unter Wasser — bequem hineinkriechen konnten; das obere Ende schnitt oberhalb der Zisterne mit dem Erdboden ab. Um zu verhindern, daß die Frösche außerhalb des Rohres, — auf diesem emporkletternd —, den Rand der Zisterne erreichen konnten, hatte ich vorher in halber Höhe des Rohres (über Wasser) eine große Blechmanschette um letzteres gelegt. Die Tiere mußten also, um aus der Zisterne herauszukommen, — unter Wasser — in das Rohr kriechen, und dann, in diesem weiter emporsteigend nach oben klettern.

Daß die Frösche dies mit der Zeit tun würden, bezweifelte ich keinen Augenblick und meine Vermutung bestätigte sich denn auch wirklich. Innerhalb fünf Tagen waren sämtliche Frösche bis auf zwei Wasserfrösche auf vorher angegebene Weise aus der Zisterne verschwunden, — sie fanden alle den ihnen gezeigten Weg zur Freiheit! —

Zusatz; Von besonderem Interesse sind Schreitmüllers Angaben über Laubfrösche. Daß der Laubfrosch auf Geräusche gut reagiert, ist längst bekannt. Warum soll er da nicht im Lauf der Zeit „gelernt" haben, daß der Ruf „Hansel" ihm galt und die Zeit der Fütterung bedeutete?[5] Daß Laubfrösche völlig frei auf den Blattpflanzen im Zimmer leben, habe ich auch früher schon bei einer befreundeten Dame beobachtet, daß sie aber von selbst ihr Glas wieder aufsuchen, war mir neu. Von Discoglossus pictus weiß ich aber, daß ausgesetzte Tiere, vom Ruf eines gefangenen Genossen gelockt, aus der Freiheit wieder ans Fenster und Terrarium kamen. Die Beobachtung rührt von Herrn Royer her und wurde vor zirka 30 Jahren veröffentlicht. — Wir geben uns in unserer schnellebigen Zeit zu wenig mit dem einzelnen Tiere ab, sonst würden wir noch mehr der geistigen Fähigkeiten entdecken! Dr. Wolt.

[5] Hierdurch wird auch die von mancher Seite angezweifelte Angabe vom Wasserfrosch Joggi, der auf seinen Namen hörte bestätigt (siehe „Blätter" 1913).

Blaue Wasserfrösche. — Massenzug von Krötenlarven.

Von **Dr. V. Franz.**

Lieber Herr Dr.!

Sie wünschen von mir noch einige Zeilen über die blauen Wasserfrösche, von denen ich Ihnen einige zusammen mit einem grünen sandte. Zwischen Quesnoy und Frelinghien bei Lille war es, wo ich das Sumpfgewässer fand, in dem ich die sehr schöne, fast himmelblaue Farbenspielart von Rana esculenta subsp. typica neben normal gefärbten Stücken häufig vorkommt. Die Farbe der „blauen" Stücke kommt zwar an Reinheit des Blau nicht heran an das etwas dunklere Lasur der äußerst schmalen feinen, von fast unsichtbaren Flügeln getragenen Leiber einer dort zahlreich über dem Wasser schwebenden Libellenart (Agrion?), obwohl mitunter mein Auge beim Umschauhalten nach blauen Fröschen durch eine solche vorbeiflitzende Libelle momentan getäuscht werden konnte durch die immerhin vorhandene Ähnlichkeit mit der Farbe der Frösche; vielmehr läßt diese einen Stich in Grünliche nie vermissen. Auch kommt sie an Helligkeit nicht dem Himmelsblau gleich, ist vielmehr stets etwas dunkler, obwohl sie wiederum etwas milchig erscheint, als wenn Weiß ihr beigemischt wäre, und dies namentlich gegenüber den gleichsam lackiert grünen Artgenossen von gewöhnlicher Färbung, vermutlich deshalb, weil ein blauer Farbstoff ja nicht vorhanden ist, sondern das Blau als eine Art Strukturfarbe, als Farbe eines trüben Mediums vor dunklem Hintergrund, als das „Urphänomen" in Goethes Farbenlehre, zustandekommt. Jedenfalls aber stechen die „Blauen" durch ihre Färbung und meist auch durch die Helligkeit der Farbe höchst auffällig und der Mehrzahl nach für den ersten Anblick durchaus als himmelblau ab von dem Grasgrün des Pflanzenwuchses und der Farbe der etwa eben so zahlreichen grünen Artgenossen sowie von dem braunen durchscheinenden Grund des Gewässers. Bei den einzelnen Stükken ist die Farbe etwas verschieden, und mitunter tauchte eins auf, das mir heller und reiner blau erschien, als alle, die ich bis dahin gesehen. Schwarze Fleckung der Oberseite war meist spärlich vorhanden, und auch dieses erhöht den Eindruck des reinen, hellen Blaus; am ehesten war sie einmal auf den Hinterbeinen und der ihnen benachbarten Rückengegend kräftig ausgebildet, und dies wohl meistens bei ziemlich dunkel grünblauen Stücken; vielen Stücken fehlte sie ganz. Der mittlere und meist auch die beiden seitlichen Rückenlängsstreifen waren heller und meist etwas grünlicher als die Grundfarbe im übrigen. Stets jedoch war, soviel ich vom Ufer aus erkennen konnte, die Unterseite der hinteren Oberschenkel dunkel gefleckt, und wie dieses kennzeichnende Artmerkmal von Rana esculenta stets vorhanden war, so fehlte anderseits stets der schwarze Ohrfleck der Temporaria-Gruppe, und endlich beweist das Hervortreten der Schallblasen beim Quacken die Zugehörigkeit zur Art esculenta unbedingt.

Blaue Frösche waren wie grüne in Stücken von etwa 3 bis 7 Zentimetern Länge von der Schnauzenspitze bis zum

After vorhanden. Eigentliche Übergänge zwischen Blauen und Grünen beobachtete ich nicht, wenn schon unter den „Blauen" sich manche durch dunkles Grünblau den Grünen annäherten. Ab und zu sah ich auch an andern Punkten jener Gegend einen blauen oder grünblauen Frosch, viel zahlreicher aber überall, außer an dem erwähnten Gewässer, grüne.

Leider war es mir nur dreimal, am 27. und 28. Mai und am 7. Juni 1918, und stets nur für sehr kurze Zeit, vergönnt, an dem Gewässer zu verweilen, und erst das letzte Mal gelang es mir, eines solchen Frosches und zugleich eines grünen habhaft zu werden. Beide haben Sie erhalten, Sie werden es bestätigen, der blaue hat schwärzliche Flecken fast nur an den Hinterbeinen, am Bauch und an der Unterseite des Oberschenkels am Vorderbein, blaugrün statt grün ist auch das Trommelfell und die außerdem mit Schwarz und Gold durchsetzte Farbe der Iris; wenig gelblichgrüne Farbe fand sich, von oben her nicht sichtbar, in der Schenkel- und Kniebeuge des Hinterbeines. Die Unterseite ist im übrigen weißlich, weniger ins leicht Gelbliche spielend als bei den normal Gefärbten.

Beide gefangenen Stücke behielten im dunklen Gewahrsam ihre Farbe, soweit merklich, unverändert, denn nachdem ich sie in einer Blechbüchse mit feuchtem Moos zum Versand verpackt hatte, sahen sie noch aus wie zuvor, als das Päckchen am 11. Juni nochmals als zu schwer an mich zurückkam. Das Ihnen gesandte blaue Stück war keineswegs das hellste und blaueste, das ich gesehen.

Meinem Wunsche gemäß sandten Sie ferner den blauen Frosch lebend an Herrn Professor Dr. W. J. Schmidt in Bonn, der zur Zeit mit histologischen Untersuchungen der Amphibienhaut und besonders ihrer Farbzellen beschäftigt ist. Gefrierschnitte vom frischen Material ergaben, wie ich mit Erlaubnis von Herrn Dr. Schmidt mitteile, daß das gelbe Pigment, das sogenannte Lipochrom, in den sonst enthaltenden Zellen, den Xanthophoren, die auch hier vorhanden sind, spärlich oder gar nicht ausgebildet ist. „Dadurch kommt das Strukturblau der guaninhaltigen Zellen, der Guanophoren, die unter den Xanthophoren liegen, allein zur Geltung, während es normalerweise durch das überlagerte Gelb in den genannten Zellen in Grün verändert erscheint." Es handelt sich also, füge ich hinzu, wie bei mancher anderen prächtigen Farbenabänderung im Tierreich, zum Beispiel den hier und da einmal in der Gattung Vivipara (Paludina) auftretenden Sumpfschnecken mit hoch orange statt schmutzig schwärzlich gefärbtem Weichtier[1], um partiellen Albinismus oder wenigstens partiellen Farbstoffmangel. Die Farbenabänderung beim Frosch ist ebensowenig wie die der Paludinen vom Gesichtspunkt der Anpassungen aus zu erklären. Wie Sie mir mitteilen, erwähnt schon Dürigen die blaue Farbenabänderung, und auch Sie haben solche Stücke von esculenta typica und ridibunda vor Jahren beobachtet. In der Neuauflage von Brehms Tierleben, in Floerickes Kriechtieren und Lurchen Deutschlands und in Sternfelds Reptilien und Amphibien Mitteleuropas sind sie, wie ich auf Urlaub feststellte, nicht erwähnt.

Auch die Massenwanderung von Kaulquappen, die ich am 27. 6. in dem gleichen Gewässer wie die blauen Frösche beobachtete, und worüber ich eine Anfrage an Sie richtete, möchte ich nochmals erwähnen, da mir Ihre Antwort aufs höchste lehrreich war. Das Gewässer ist einer jener etwa 4 m breiten Gräben, wie sie, kreisförmig oder zum Viereck geschlossen und erfüllt von dem bis nahe an die Erdoberfläche tretenden Grundwasser, jedes ältere Gehöft in Flandern anstelle eines Zaunes umgeben. Der lange schmale Zug wandernder Kaulquappen war an 50 Meter lang, sein Anfang und Ende waren allerdings nicht genau festzustellen, sondern verloren sich für mein Auge unter dichten Wasserlinsen. Zwischen sonstigem Wasserpflanzenwuchs war der Zug besonders schmal und dicht, ausgebreiteter an freieren Stellen des Grabens. Auch eine rechtwinklige Umbiegung des Grabens machte er mit. Einige der wandernden Tiere wurden auf ihrer Reise von mit ihrem Schwanzende an der Wasseroberfläche hängenden Kerbtierlarven erschnappt. Offenbar hielten sich die wandernden Kaulquappen stets in einiger Entfernung von dem dunklen Pflanzenwuchs sowie von den Grabenufern und bestätigten somit

[1] Sind solche wieder einmal gefunden worden? Angaben wären mir sehr erwünscht. Der mir bekannte Fundort bei Königsberg i. P. ist seit etwa 15 Jahren zerstört. Franz.

positive Phototaxis[2]. In einem kleinen Weiher sah ich ferner vom Ufer aus einen ähnlichen Kaulquappenzug, der seinen Anfang an einer fadenalgenreichen und sehr stark mit Kaulquappen bevölkerten Stelle hatte. Es dürfte in diesen Fällen die Erscheinung vorliegen, die ich vor einigen Jahren bei Phototaxisversuchen eintreten sah, daß nämlich Kaulquappen positiv phototaktisch werden, wenn man viele Tiere in sehr engen Raum zusammensperrt. Hinzukommen dürfte allerdings etwas, wovon das Experiment nichts lehrte, nämlich wie bei den gelegentlichen Massenwanderungen erwachsener Frösche[3] und sonstiger Tiere eine Art Geselligkeitstrieb, ein Zusammenbleiben der Tiere durch ihr irgendwie geartetes, sonst kaum je in die Erscheinung tretendes Reagieren aufeinander. Meiner Beobachtung bei den Phototaxis-Versuchen ist von anderer Seite entgegengehalten worden, sie sei an Kaulquappen nicht zu bestätigen gewesen. Das kann aber nach der mir von Ihnen gewordenen Auskunft sehr leicht auf dem ungleichen Verhalten verschiedener Tierarten beruhen, und wir haben wieder einmal allen Grund, diese bei biologischen Experimenten so genau wie möglich zu bestimmen; denn mit glänzender Sachkenntnis schrieben Sie mir, als ich Ihnen meine Beobachtung aus dem Freiland mitteilte, sofort, die Kaulquappen gehören zu Bufo; denn nur Krötenlarven leben herdenweise, „wie Schafe"! Dr. V. Franz.

Bemerkungen: 1. Der hier beschriebene blaue Frosch gehört zu Rana esculenta subsp. typica, nähert sich aber durch den kräftigen Fersenhöcker bereits der extremsten Form, der var. Lessonae. Eine scharfe Grenze zwischen beiden Formen ist nicht vorhanden.

2. Über den Zug der Krötenlarven berichtet Dürigen, Deutschlands Amphibien, S. 477 (von Bufo vulgaris): „. . . und segeln namentlich bei Sonnenschein in großen Scharen durch das Gewässer, während sie an trüben Tagen in Mengen an den seichten Stellen desselben sich zusammendrängen."

[2] Phototaxis = Verhalten der Tiere gegen Lichteinwirkung, Positiv phototaktische Tiere streben dem Licht zu, negativ phototaktische fliehen es. Dr. Wolt.

[3] Vergleiche Schreitmüller Bericht in den „Bl." Heft 1917 S. 355 und Wegners Bemerkungen hierzu, sowie meine Bemerkungen in Heft 13, Seite 151.

Fragen und Antworten.

Frage: Mit gleicher Post sende ich Ihnen einige Limnaea stagnalis. Ich habe diese Schnecken einige Jahre im Aquarium gehalten, infolge ungenügender Nahrung wurden die Tiere immer kleiner und kleiner. Bitte deshalb untersuchen zu wollen, ob sie im Bau des Gehäuses von der Stammform viel abweichen und bitte, sie selbst weiterzüchten zu wollen. Es wäre das ein Beispiel der Veränderlichkeit der Art.

Fr. S. Sobeslan (Böhmen).

Antwort: Die eingesandten Schnecken gehören zu Limnus (=Limnaea) stagnalis L. f. arenaria *Colb.* Diese Form arenaria ist eine Kümmerform, die in der Natur nicht gerade selten in flachen, kleinen Tümpeln mit sandigem Bodengrund vorkommt. Die im Aquarium gezüchteten Stücke, die im erwachsenen Zustande nur 13—16 mm lang geworden sind, sind ausnahmsweise klein. Schade, daß Sie über Ihre Zuchtversuche keine genauen Aufzeichnungen gemacht haben. Es wäre recht interessant, Genaueres über die Abnahme der Größe in der 1., 2., 3. usw. Generation zu erfahren, ebenso über die Anzahl der Laichstreifen, Eier, Dauer der Entwicklung usw. Solche biologische Mitteilungen sind bisher noch selten erschienen, für die Wissenschaft aber recht wertvoll und daher erwünscht. E. Schermer, Lübeck.

Briefliche Mitteilungen
an den Herausgeber

Zur Fütterung des Feuersalamanders.
(Briefliche Mitteilung an den Herausgeber.)

Polozk 23. 6. 18.

L. H. Dr.! Sehr interessiert haben mich Ihre Ausführnngen in Nr. 11 über die Pflege von Sal. maculosa. — Sal. mac. zählte auch stets zu meinen Lieblingspfleglingen. Seine Pflege hat — und das gilt von allen Fröschen und Kröten in gleichem Maße — nur einen Haken. Und das ist die Fütterung. — Nacktschnecken, Fliegen (mit beschnittenen Flügeln!) Asseln usw. gab ich stets ohne weiteres in's Terrarium und nach und nach wurden sie auch alle verzehrt. — Aber weidlich geärgert habe ich mich bei Darreichung des Hauptfutters, des Regenwurms. Ehe meine Salamander und Kröten :(Frösche sind etwas weniger langweilig in dem Punkt, am wenigsten die gefräßigen esculenta und ridibunda): sich entschlossen, nach endlosem Anglotzen des Futtertiers dasselbe zu fassen, war der fette Regenwurm längst im Bodengrund verschwunden. — Nun spielt das für den Terrarier, der auf dem Lande lebt und dem große Mengen zur Verfügung stehen, keine Rolle. — Er kann seinen Amphibien stets soviel Würmer vorwerfen, daß sie hinreichend genährt werden. — Aber der Vivarier der Großstadt

muß sparsam mit dem Futter umgehen! Hat man viel Zeit, so kann man die Tiere an die Fütterung mit der Pinzette gewöhnen. Das hat freilich viel Vorteile! Aber wieviel Liebhaber haben soviel Zeit? — Die allerwenigstens! Ich habe mir damit geholfen, daß ich die Tiere jeden zweiten Tag über Nacht in ein leeres, tadellos reines, etwa ½—1 mm hoch mit Wasser beschicktes Elementglas (zugedeckt!) setzte und ihnen in dem „Futterraum" die Würmer vorwarf. Die Sache klappte tadellos. Morgens waren meist alle Würmer verzehrt. Dann wurden die Pfleglinge in ihr Terrarium zurückgesetzt. — An den „wurmlosen" Tagen konnten sie sich im Terrarium Nacktschnecken usw. erjagen. — Die Sache hat auch ihre Schattenseite und das ist die Beunruhigung der Tiere durch das Umsetzen. — Aber wenn man sich dazu nicht der Hand, sondern einer sauberen Pinzette und bei Fröschen eines Netzchens bedient, treten wohl keine Gesundheitsschädigungen der Pfleglinge ein. — Mehlwürmer reichte ich meinen Salamandern nur einmal, den Kröten und Fröschen zweimal wöchentlich im Näpfchen. — Nach Möglichkeit reichte ich frischgehäutete. — Dann noch eins, lieber Herr Doktor: Das „Tradescantia-Glas" ist fraglos eine ganz ausgezeichnete Art der Amphibien-Haltung: aber — das einheimische Tier und die südamerikanische Tradescantia, diese Stilwidrigkeit will mir nicht gefallen! Haben Sie es noch nicht mit einheimischem „Tradescantia-Ersatz" versucht? Ihre praktischen Erfahrungen in der Amphibienpflege sind äußerst wertvoll für den lesenden Vivarier und es wäre freudigst zu begrüßen, wenn Sie all' Ihre Erfahrungen veröffentlichen würden!

Für heute viele herzlichste Grüße Ihnen und Ihrer lieben Frau Gemahlin von Ihrem treu ergebenen Hugo Keßler.

Zusatz: 1. Dies ist die gleiche Art der Unterbringung von Ihren, wie ich, aus anderen Gründen, für einen Teil meiner Pfleglinge anwandte! Siehe den erwähnten Aufsatz, Nr. 11, S. 130. — Schädigung der Tiere durch das öftere Anfassen ist nicht zu befürchten. — Bei gesunden Tieren, die in normal eingerichteten Behältern untergebracht sind, macht es sich mein altbewährter Diener noch bequemer. Er setzt die Salamander einfach auf den Tisch und wirft ihnen hier die Würmer vor. Früher oder später lernen die Tiere aber auch im Terrarium rasch zuzugreifen!

2. Tradescantia: Ich weiß wohl, daß es Ersatz dafür gibt, aber auf die Dauer hat sich diese Pflanze bei ihrer Anspruchslosigkeit und Unverwüstlichkeit, sowie der Leichtigkeit der Vermehrung (durch Stecklinge) am besten bewährt. Da nahm ich keinen Anstoß daran, daß sie, wie die Kartoffel, aus Südamerika stammt. Dr. Wolt.

Über weißgescheckte Hausspitzmäuse.

Am 1. 9. 18. überwies Herr W. Schreitmüller dem Magdeburger Museum eine in Formalin konservierte weiß- und dunkelgrau gescheckte Hausspitzmaus (Crocidura russulus *Herm.)* zum Geschenk, welche er am 18. April zu Vauz bei Laon gefangen hatte. Am 19. Juli berichtete er mir ferner: „Betreff der grau-weiß gescheckten Spitzmaus kann ich Ihnen noch mitteilen, daß ich zwei weitere Tiere gleicher Färbung auch in unserer derzeitigen Baracke in Berneuil sah, wo die Tierchen, ein Paar, unter dem Holzboden hausten. Sie waren ganz zutraulich und zahm und liefen auch bei Tag unter den Tischen umher, wo sie nach Abfällen von Speiseresten suchten. Es gelang mir leider nicht, die beiden Tierchen lebend zu erwischen. Ich habe sie zirka 3 Wochen lang täglich beobachtet, bis eines Tages so ein „Kuhrammel", ein Soldat, eins der beiden Tierchen (Weibchen) zertrat, worauf sich, von dieser Stunde ab, auch das Männchen nicht mehr sehen ließ; es war anscheinend ausgewandert. Ich hätte die beiden Tierchen zu gern lebend gefangen und Ihnen zugestellt, so mußte es leider nur bei dem einen Exemplar bleiben, welches ich Ihnen in Formol konserviert zustellte und das aus Vauz bei Laon stammt. Diese gescheckten Spitzmäuse sollen in dieser Gegend ziemlich häufig auftreten, wie mir versichert wurde.

Herzlichen Gruß Ihr
W. Schreitmüller.

Zusatz: Das Tierchen gehört zu Crocidura russulus, der Hausspitzmaus, gekennzeichnet durch die weißen, nicht an der Spitze rotbraun (wie bei Sorex aranens=vulgaris, der gemeinen Waldspitzmaus) gefärbten Zähne. Kopf, Vorderrücken, die vordere Bauchhälfte, das Rumpfende und der größte Teil des Schwanzes sind dunkelgrau, der größte Teil des Rückens sowie das Schwanzende rein weiß gefärbt, ganz wie bei gescheckten Hausmäusen. Derartige Exemplare finde ich in Brehms Tierleben, 4. Auflage nicht erwähnt, wohl aber rein weiße, völlig albinotische Stücke. „Keine ihrer Verwandten," schreibt Brehm nach Blasius, „gewöhnt sich so leicht an die Umgebung des Menschen, keine kommt so oft in die Gebäude, zumal in Scheuern und Ställe herein, wie sie. In Kellern und Speisekammern siedelt sie sich gern an, vorausgesetzt, daß dunkle Winkel, die ihr Schlupforte gewähren, vorhanden sind. Im Freien jagt sie auf Kleingetier aller Art, in den Häusern benascht sie Fleisch, Speck und Öl." Das stimmt zu Schreitmüllers Angaben! Meiner Ansicht nach würde es sich verlohnen, gerade an dieser Art Beobachtungen, in entsprechend eingerichteten Behältern, anzustellen, namentlich in dieser Zeit, wo die Einfuhr fremdländischer Reptilien usw. fast völlig unterbunden ist. Freilich muß man dann reichlich für Futter sorgen!

Dr. Wolt.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

431 Voulpaix, 14. 6, 18.

I.

L. H. Dr.! . . . Hier in Voulpaix bei Verviers gibt es viele Alytes obstetricans. Ich höre sie direkt unter der Steintreppe meines Hauses schreien, kann sie aber nicht herausbekommen.

W. Schreitmüller.

432 Chery, den 20. 6. 18.

II.

L. H. Dr.! Besten Dank für lieben Brief. Wir hatten Umzug des Pferdelazaretts nach vorn (um 85 km vor) und liegen momentan auf der Les Prés Ferme bei Chery, 6 Kilometer von Fismes. Ich habe die Tour von Voulpaix, wo das Lazarett erst lag, jetzt viermal hintereinan-

der gemacht. Interessant war mir der Weg das erstemal. Von Laon ab ist fast alles zerstört, die Orte Buyeres, Montherault, Verdresse etc. sind nur noch Schutthaufen. Die Stellungen am Chemin des Dames liegen in Trümmern, ebenso die am Winterberg. Originell nehmen sich die ausgedehnten Brachfelder, die über und über mit blühendem Mohn, Kamillen und Barbarakraut bedeckt sind, aus, gleich als zeigten sie die blutgetränkten Stellen des Chemin des Dames an. Die Flora bietet hier viel des Interessanten. Ich sah neben blaublühendem Natterkopf auch solche mit ganz weißen Blüten. Gefüllte Mohnblumen in rot, weiß, rosa, dunkelviolett und dunkelrot, bedecken große Flächen. Von den Wäldern stehen nur noch Stummel, die anzeigen, daß da mal Wald vorhanden war, es sieht gräßlich aus. Auf der Fahrt fing ich eine große Ringelnatter zwischen den Trümmern von Verdresse, ein trächtiges Weibchen, sonst war außer gelbbauchigen Unken nnd Rana esculenta, Wasserkäfern in mit Wasser gefüllten Granatlöchern nichts zu finden. Der weiße Staub bedeckt alles. Hier auf der Les Prés Ferme ist es sandig, (darunter Kalk), es wächst eine Art Heideflora, darunter fand ich lila blühende Orchideen, verschiedene Gnaphalium- (?) Arten, weißblühende Günsel(?) Wacholder und verschiedene Distelarten, von denen ich einige auch in den bayrischen Alpen vorfand. Auch die Schmetterlinge sind mehr alpiner Art (Satyrus, Vanessa, Papilio, verschiedene Bläulinge, Golias-Arten, Schwalbenschwänze u. a.) An Distel fand ich Distelfalterraupen. Außer Ratten in Menge sah ich Kleinsäuger bisher noch nicht, von Vögeln kommen außer Elstern, Dohlen und Krähen wenig vor. Ringel- und Turteltauben finden sich vereinzelt. — Heute morgen sah ich einige originell gefärbte Rana temporaria.

Herzlichen Gruß Ihr

W. Schreitmüller.

Cyclostoma elegans bei Laon u. a.

433 Im Westen, den 29. 7. 18.

Lieber Herr Dr.!

Morgen sende ich ein Paket mit 10 Stück Alytes obstetricans und einer originell gefärbten Bufo calamita an Sie ab, letztere zeigt schwarze Flecken am Bauch. Die Tiere sind alle von La Ville aux Bois. Während unseres Rückmarsches fing ich auch für Herrn Schermer verschiedene Schnecken und zwar zwischen den Trümmerstätten des einstigen Corbeny, wo die Tiere an Grashalmen klebten, es handelt sich um Xerophila ericetorum, Helix carthusiana, Helix sericea und Helix intersecta u. a. Diese Schnecken saßen in der glühendsten Hitze oben an den verdorrten Grashalmen. Bei Chery bei Fismes fand ich vorher noch große Mengen des giftigen Bilsenkrautes und Stechapfels, sowie vom bittersüßen Nachtschatten. Haben Sie die 450 Stck. Cyclostoma elegans erhalten? Diese stammen direkt aus den Anlagen von Laon, wo ich die Tierchen einige Tage vorher fing. Von dieser hübschen Schnecke möchte ich Ihnen noch einiges mitteilen. Diese Tiere, im ganzen 550 Stück, sammelte ich im Laufe von einer halben Stunde, und zwar gegen Mittag bei Sonnenschein, wo die Tiere an Straßenböschungen, mit Strauchwerk bestanden, in Menge am Boden im Grase umherkrochen. Sie nähren sich hier, wie ich sehe, konnte, von faulenden Algen und Grasteilen, Blättern u. a. Pflanzenresten. Viele Tiere fand ich in Kopula vor (ganz wie bei Paludina). Es ist sehr schwer, den genauen Vorgang festzustellen, weil die scheuen Schnecken bei Berührung blitzschnell von einander lassen und ihre Gehäuse schließen. Ich habe zirka 200—300 Stck. kriechend beobachtet (im Glase), kann aber mit Bestimmtheit nicht sagen, ob die Männchen verdickte rechte Fühler haben, (wie Paludina), alle, die ich sah, hatten vielmehr gleichlange Fühler. Es ist wohl kaum anzunehmen, daß unter diesen hunderten von Exemplaren gar keine Männchen gewesen sind.[1]

Die Futteraufnahme dieser Schnecke geschieht, wie Reinhold-Wien in Heft 10 der „Blätter" 1918, Seite 117 sehr richtig bemerkt, in anderer Weise als bei anderen Landschnecken. Die beiden Sohlenwülste schieben sich abwechselnd vorwärts, wodurch das Vorwärtsgleiten einem „Humpeln" ähnelt. Daß diese Tiere nur des Abends und Nachts umherkriechen sollen, kann ich nicht bestätigen. Sogar im Freien fand ich sie bei Tag lebhaft umherkriechend vor, wie oben erwähnt. Die Tiere waren zu jeder Zeit beweglich und krochen ständig umher. Auch gegenwärtig halte ich noch 20 Stück in einem Glase, welche ebenfalls bei Tag wie des Abends umherkriechen. Dasselbe konnte ich vorige Weihnachten im Frankfurter „Zoo" feststellen, dem ich im vorigen Jahr eine Anzahl solcher Tiere sandte. Sonderbarer Weise fand ich diese Schnecke in Laon nur auf der nach Semilly zu abfallenden Seite der Stadt vor. Andere Orte, wo ich sie auch fand, sind: Semilly, Chivy, Etouvelles, Bryéres, ferner bei Athies, Chamouille uud Vendresse, wo sie in Laubwaldungen am Boden lebten.

Ob diese Tiere lebendgebärend sind, wie die Paludinen, konnte ich bisher noch nicht feststellen, vielleicht gelingt es mir aber noch. — Angeheure Mengen von Potamogeton densus, wie ich solche bisher noch nie sah, fand ich in einem fließenden Graben des total zerschossenen Bryères vor. Diese Pflanzen bildeten hier gleichsam einen Teppich im Wasser, auf dem Anmengen von Limnaea ovata, peregr. und palustris umherkrochen. Die abgesandten Geburtshelferkröten (Alytes) fing ich im Hofe meines derzeitigen Quartiers Abends nach Regen mit der Taschenlaterne. Die Tiere sind hier häufig und lassen ihr „Geläut" von Abends bis gegen Morgen erschallen.[2] Bei Tage stecken sie in Mauerritzen und Erdlöchern und sind schwer zu finden. Wenn ich Ihnen noch mehrere senden soll, bitte um Antwort. Der Erlös dafür (à 75 Pfg.) soll dem Feldabonnement er „Bl." zugute kommen.

Herzl. Gruß Ihr W. Schreitmüller.

:: Vereins-Nachrichten ::

Berlin. „Zwanglose Vereinigung Groß-Berliner Aquarienvereine." Vorsitzender und Briefadresse: Emil Schmidt, Neukölln, Pflügerst. 63. Schriftf.: Fr. Junger, Berlin, Georgenkirchstr. 66. Die für Sonnabend, den 9. November, ange-

[1] Männchen und Weibchen lassen sich bei dieser Gattung nicht äußerlich unterscheiden. Geschlechter getrennt. Dr. Wolt.

[2] habe z. Zt. 4 Stück in meiner Bude, wo sie auch musizieren (im Glase). D. Verf.

setzte Versammlung konnte infolge der, an diesem Tage stattgefundenen Unruhen und Absperrungen leider nicht stattfinden.

Die nächste Sitzung findet am Sonnabend, den 14. Dezember, abends 9 Uhr im Restaurant Wollschläger, Landsbergerstraße 89 statt. Tagesordnung: Vortrag und Aussprache über die richtige Benennung von Wasserpflanzen.

Um recht zahlreiches und pünktliches Erscheinen wird gebeten. Franz Junger.

Kiel. „Alva", Verein für Aquarien- und Terrarienkunde sowie naturwissenschaftliche Unterhaltung. Vereinslokal: „Colloseum," Exerzierplatz 9. Versammlung jeden 2. Freitag im Monat abends 8 ½ Uhr. Briefanschrift: Ingenieur Minkley, Rendsburger Landstr. 80.

Die für den 8. November angesetzte Jahresversammlung mußte infolge politischer Ereignisse ausfallen; dieselbe findet mit unveränderter Tagesordnung nunmehr am 13. Dezember im Vereinslokal statt.

Vortrag des Herrn Dr. Grimme: Naturwissenschaftliche Wanderung durch die Hochvogesen.

Der Vorstand.

Lübeck. Verein für volkstümliche Naturkunde

3. Versammlung am 9. November 1918.

Leider mußte der angemeldete Vortrag des Herrn Chr. Brüning, Hamburg, ausfallen, da Herr Brüning infolge der unsicheren Zugverbindungen nicht kommen konnte. Unser erster Vorsitzender, Herr Prof. Dr. Steyer, half aus mit einem Vortrage über: „Abwasseruntersuchungen in Lübeckischen Gewässern". Der Vortragende ging von der Verschmutzung der Gewässer aus, entwarf zunächst ein allgemeines Bild über die verschiedenen Abwässer, über die Folgen der Einflüsse und die Feststellung sowie Beseitigung dieser Schäden, um darauf auf die Verhältnisse in Lübeck näher einzugehen. Die Siele in Lübeck münden im Kanal bezw. in der Trave. Während aber z. B. in der Elbe bei Hamburg der starke Strom allen Unrat leicht wegträgt, bewirkt in der Trave zeitweise die Strömung eine Stauung der Abwässer. Dann können infolge des Sauerstoffmangels Fischsterben eintreten. Solche Fischsterben sind aber seltener. Ganz anders liegen für die Fischerei die Verhältnisse unterhalb des Hochofenwerkes. Leider muß zugegeben werden, daß die Fischerei dort sehr geschädigt wird, denn die ziemlich empfindlichen Seefische, namentlich Hering und Dorsch sterben ab, sobald sie in die verschmutzten Zonen gelangen. Selbst der zähe Aal geht nicht selten zugrunde. — Den Grad der Verschmutzung kann der Chemiker feststellen. Wichtiger ist aber die biologische Untersuchung, denn der Biologe kann durch Untersuchung der Bodenorganismen, in der Hauptsache der festsitzenden Lebewesen, noch nach Wochen und Monaten Schädigungen feststellen. Sehr wichtig ist aber die Untersuchung des Sauerstoffgehalts. Der Vortragende führte eine solche vor und zeigte im Anschluß daran Präparate von sauerstoffbedürftigen Tieren aus dem Gebiete der Untertrave. Größtenteils handelte es sich um wichtige Fischnahrung. Ihr Absterben muß das Abwandern mancher Fische nach sich ziehen. — Die Schädigung der Fischerei wird auch durch Kläranlagen nicht ganz aus der Welt geschafft werden können. Wohl aber können sie eine Besserung herbeiführen und eine noch weitere Ausbreitung des Schadens, der jetzt schon zeitweilig bis Travemünde reicht, verhindern. Reicher Beifall belohnte die interessanten Ausführungen des Redners. In der anschließenden Aussprache wurden manche Einzelheiten noch eingehender behandelt. — Aufgenommen wurden sieben Mitglieder, ferner lagen 31 Aufnahmegesuche vor. — In der nächsten Versammlung, am 29. Nov., wird Herr Prof. Dr. Steyer einen Lichtbildervortrag über „Wehr und Waffen im Tier- und Pflanzenreiche" halten. Ferner wurde die Bildung einer „Gruppe für Aquarien- u. Terrarienkunde" in die Wege geleitet.

1. Versammlung der „Gruppe für Aquarien- u. Terrarienkunde a. 15. 11. 18.

Die gut besuchte Versammlung wählte folgende Herren in den Vorstand: Ernst Schermer zum Vorsitzenden, W. Steinbring zum Schriftführer, E. Woisin um Beisitzer. Die Satzung blieb ohne Änderung. Es ist darin zum Ausdruck gebracht worden, daß die Gruppe unsere Liebhaberei besonders fördern will. Mitglied kann jeder Angehörige des Hauptvereins werden. Ein besonderer Beitrag wird nicht erhoben. Die laufenden Kosten fallen zu Lasten des Hauptvereins. — Es wird fortan so gehalten werden, daß in jedem Monat ein Lichtbildervortrag im Hauptverein stattfindet und dazwischen Versammlungen der einzelnen Gruppen. Außer der unsrigen werden noch andere gebildet werden, so z. B. eine „Gruppe für Vogelkunde". Es steht zu erwarten, daß so erfolgreiche Arbeit auf den verschiedenen Gebieten geleistet werden kann, denn die Mitgliederzahl hat in Kürze das erste Hundert erreicht. Die Mittel steigern sich dadurch außerordentlich, sodaß die Leistungen dementsprechend wachsen werden. — Im Museum sollen einige Becken dauernd Aufstellung finden. — Ein Unterhaltungsabend ist für Sonnabend den 29. Dez. in Aussicht genommen. Der Vorstand.

Berichtigung.

Auf S. 214, Spalte 2, Zeile 21 von oben, lies statt „Blanus cinereus" Blanus Strauchi *Bedr.* (siehe Artikel in Nr. 21, S. 244!) — Auf S. 213 Spalte, 1, Zeile 5 von unten, lies statt„ über 10 Arten" über 30 Arten — Auf Seite 231, Spalte 1, Zeile 1—2 „Mabuia vittata var. Jomardii" Mabuia septemtaeniata Reuss (spätere Bestimmung!) — Auf Seite 240, Spalte 1, Zeile 9 von oben lies statt „Kemel" Kowel. Dr. Wolt.

Werbt neue Abonnenten für die „Blätter"!

Ihr nützt Euch dadurch selbst am meisten, denn je mehr Bezieher, desto reicheren Inhalt können wir bieten.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser-Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bezugsquellen-Gesuche:

56	**Fliegen-Larven und -Puppen**; Orig.-Einbanddecke zu „Bl." 1912 und 1913 zu kaufen gesucht.
57	Wer fertigt **ein Aquariengestell** aus 15 mm breitem Winkeleisen autogen. geschw., wenn auch ohne Boden, 20 cm lang, 25 cm breit, 35 cm hoch
58	**Zu kaufen gesucht:** 8—10 junge Pfauenaugbarsche sowie chinesische Schwarzflosser (Schanghaibarbe).

V. D. A.

An die verehrlichen Verbandsvereine!

Der langersehnte Frieden ist in Sicht! Vier Jahre standen wir vor dem Feinde, fern der lieben Heimat und fern unserer Liebhaberei. Vier Jahre lastete auch auf den Daheimgebliebenen der starke Druck der Kriegsereignisse des schwersten Völkerringens, das die Weltgeschichte je verzeichnet. Die Rückwirkungen des Krieges schnitten so tief in das Familienleben ein, daß wenig Zeit und Geld für unsere Liebhaberei übrig blieben. Das soll und muß aber wieder anders werden! Mag der Friede ausfallen wie er will, mag uns der Feind nehmen, was er will, eines kann er uns nicht aus dem Herzen reißen: die Liebe zur Natur! Sie war es, die uns den Aufschwung unserer Liebhaberei vor dem Kriege brachte, sie muß es sein, die uns die Kraft gibt, sie von neuem zu beginnen, die mit zäher Ausdauer nicht locker läßt, bis wir wieder oben sind.

Darum lasse ich schon heute den Sammelruf an die verehrlichen Vereine ergehen und bitte, mit reger Werbetätigkeit einzusetzen, sobald es irgend möglich ist. Zuerst Hebung des Vereinslebens, dann wird auch der Verband wieder leistungsfähig.

1. Als Grundbedingung für die Wiederaufnahme der Liebhaberei durch unsere heimkehrenden Krieger gilt die **Bereitstellung von Pflegematerial.** Zu diesem Zwecke beabsichtigt der Verband die **Einrichtung** einer großen **Vermittlungsstelle, einer Zentrale,** bei welcher die Verbandsvereine sich über die vorhandenen Fischbestände u.s.w. orientieren können. Ich bitte deshalb die Herren Vereinsvorstände, Listen in den Vereinen in Umlauf zu setzen, in welche die Mitglieder alle verfügbaren Fische nach Namen, Stückzahl und Preis eintragen, die genaue Adresse des Verkäufers ist der Einfachheit halber beizufügen. Diese Vorratslisten bitte ich dem Verbandsvorsitzenden (zunächst) zu übermitteln. Die V. V. wenden sich bei Bedarf an diesen und erfahren die einschlägigen Bezugsquellen. Die Verkäufe selbst werden unmittelbar erledigt. In gleicher Weise erbitte ich Angebote über Terrarien, Tiere, Pflanzen, Aquarien, Hilfsmittel u.s.w.

Im Interesse der Wichtigkeit dieser Einrichtung bitte ich um baldige Uebermittlung der Listen, wie überhaupt um Unterstützung des Unternehmens.

2. Die Herren Redakteure unserer Zeitschriften — „Blätter" und „Wochenschrift" — haben sich in liebenswürdigster Weise bereit erklärt, Auskunft über den Verband zu geben. Ich bitte deshalb diejenigen Vereine, die sich für den Verband interessieren, hievon ausgiebigen Gebrauch zu machen.

3. Meldezettel für Festsetzung des Beitrages für 1919 gehen im Dezember hinaus. Die ausgefertigten Listen sollen bis zum 1. Februar 1919 bei der Verbandsleitung eingelaufen sein. Der Gleichheit halber wird gebeten, die hinausgegebenen Formblätter bei den Meldungen zu benützen.

Ingolstadt, 13. November 1918.

Mit treuem Verbandsgruß!

August Gruber, Vors. des V. D. A.

Schöne Weihnachtsgeschenke für Naturfreunde:

Das Lönsbuch

Novellen, Natur- und Jagdschilderungen, Heide-Bilder, Märchen und Tiergeschichten. Hübsch gebunden 3.60 *M.*

Löns, Die Häuser von Ohlenhof,

der Roman eines Dorfes. Hübsch gebunden 6.50 *M.*

Löns, Eulenspiegeleien, karton. 5,50 *M*

Löns-Gedenkbuch, hübsch geb. 5,50 *M.*

Novellen aus dem Tierleben

Mehrere Bände, reich illustriert. Gebunden je 3,50 *M.*

Julius E. G. Wegner, Verlag, Stuttgart.

Noch lieferbar:

Blindschleichen

Andere Reptilien und Amphibien, je nach Witterung, Ende März oder Anfang April.

K. Koch, Hannover-Linden
Zoologische Handlung
Eleonorenstraße 15.

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg Charlottenburg, Spreest. 10.

Schleierfische

tadellose Hochflosser, verkauft
KÜNZEL, Neuköln,
Siegfriedstraße 1.

Aeltere Jahrgänge

der „Bl.", unter Umständen auch unvollständige, kaufen wir stets zu guten Preisen.

Julius E. G. Wegner, Stuttgart.

Suche

neuen oder gebrauchten

Kindel-Durchlüftungs-Apparat

oder Luftpumpe ähnlichen Systems. Preisangabe.

Hugo Musolff, Berlin-Wilmersdorf,
Spessartstraße 3.

„SALAMANDER"

Zwanglose Vereinigung jüngerer Terrarien- und Aquarien-Freunde

BRIEF-ADRESSE: Albert Wendt, Rostock, bei den Polizeigärten; 2. Adresse für Geldsendungen: Postscheckkonto Albert Wendt, Rostock; No. 18449 beim Postscheckamt Hamburg 11.

Neue Teilnehmer:

105. Frl. Adele Herzfeld, Breslau, Elsaßerstr. 20.
106. Hans Kehrmann, Hamburg, Schäferkampsallee 47.
107. Edgar Meyer, Hamburg, Woldsenweg 13.
108. Leutn. K. Gräf, zurzeit im Felde.
109. Karl Soffel, Locarno-Monti (Süd-Schweiz).
110. A. Mariani, Wien IV, Blechturmgasse 18.
111. Wilhelm Gladbach, Apotheker, Köln a. Rh., Norbertstraße 38.
112. Dr. L. Brühl, Kustos am Museum für Meereskunde Berlin, Berlin-Steglitz, Post Friedenau, Fregestraße 49.

Mitteilungen:

1. Die „Vereinigung junger Tier- und Naturfreunde zu Hamburg" hat sich der S. Z. V. als Mitglied angeschlossen. Zum Zwecke der Errichtung einer

Ortsgruppe

der S. Z. V. bitten wir unsere Teilnehmer aus Hamburg und Umgebung, mit Herrn A. Anthony, Hamburg 37, Hochallee 81, in Verbindung zu treten.

2. Teilnehmer 31 (Herr Weinberg) und 73 (Herr Schäperklaus), zurzeit im Felde, sind vermißt und ist die Verbindung mit ihnen vorläufig unterbrochen.
3. Teilnehmer 33 (Herr von Ellrichshausen) wird um Angabe seiner neuen Adresse gebeten.
4. Teilnehmer 71 (Herr Seitz) ist erbötig, uns auf allen Gebieten der Naturkunde mit seinem fachmännischen Rat zur Seite zu stehen. — Rückporto ist auf jeden Fall zu erstatten!
5. Teilnehmer 109 (Herr Soffel) ist bereit, gegen Erstattung der Portoausgaben Lepidopteren, aquat. Coleopteren, Hemipteren, Odonaten und Perliden zu bestimmen. Er schenkte der S. Z. V. 150 Stück lebende Schließmundschnecken, Clausilia itala Marts., die entgeltlos an unsere Teilnehmer gegen Portoersatz von Abt. I abgegeben werden. Dank dem Spender.
6. Unsere Bitte um Unterstützung durch Bücherspenden und bare Zuschüsse ist nicht ungehört verklungen. Recht wertvolle Zuwendungen sind uns gemacht, wir sprechen auch an dieser Stelle unsern Dank aus und bestätigen den Empfang:

a) Bücher:

Teilnehmer 21 (Herr Schmidt) 14 Bücher.
„ 42 („ Loos) 1 Buch.
„ 98 („ Rat Dr. Grimme) 4 Büch.
„ 66 („ Dr. Wolterstorff) 65 Separata.

Museum für Natur- und Heimatkunde zu Magdeburg durch Herrn Prof. Dr. Mertens 10 Abhandlungen und Berichte.

b) bare Zuschüsse:

Teilnehmer 9 (Herr Thumann) 5 ℳ
„ 105 (Frl. Herzfeld) 3 ℳ
„ 82 (Herr Anthony) 1 ℳ
„ 108 („ Leutn. Gräf) 5 ℳ
„ 111 („ W. Gladbach) 15 ℳ
„ 112 (Herr Dr. Brühl) 2 ℳ
„ 40 (Herrr Jaekel) 5 ℳ
„ 27 (Herr Sachs) 11 ℳ

7. Unsere Bücherei wird nunmehr, nachdem auch eine große Anzahl Bücher leihweise zur Verfügung gestellt wurde, in der Lage sein, in Bälde mit dem Bücherverzeichnis an die Öffentlichkeit zu treten. Weitere Spenden sind jedoch stets erwünscht!

I. A.: **Albert Wendt.**

Abteilung 3: An-, Verkauf- und Tausch-Vermittlung

von Tieren, Pflanzen und Bedarfsartikeln. Adresse: J. H. Jöhnk, Schinkel bei Gettorf Bezirk Kiel.

Zum **Verkauf** (oder Tausch gegen Briefmarken) sind angeboten: 1 Holzuntergestell für Aquaruim 100 : 30 cm, 1 desgl. 40 : 20 cm., 1 Glaserdiamant, 1 zweiteiliger Daphniennetzbügel, 1 Lupe, 1 desgl., besser, in Lederetui, 4 Aquariennetze, 1 Baldauf-Lampe (Blech), 1 Scheibenabteiler, (24 cm) 1 Glasdurchlüfter, 1,90 m Abteilungsgummi, 1,05 m Gummischlauch (1 cm stark), 1,15 m desgl. geringere Qualität, 1,50 m Bleirohr. — „Blätter Heft 1 1917 und Register 1913—14. — Auch die in Heft 19 und 31 der „Blätter" angebotenen Sachen sind größtenteils noch zu haben.

Gesucht werden: „Kosmos"- und „Natur"-Bändchen, sowie die in Heft 21 genannten Sachen.

Vorstehendes gilt nur für Mitglieder! Anfragen stets Porto beifügen. Tausch-Angebote und -Gesuche kosten 20 ₰.

Alle Änderungen der Bezieheradressen für das nächste Vierteljahr müssen uns bis spätenstens 15. Dez. gemeldet werden.

Die nächste Nummer erscheint am 15. Dezember 1918.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julius Wegner, Stuttgart. — Verlag: Julius E. G. Wegner, Stuttgart, Immenhoferstraße 40
Gedruckt bei Lämmle & Müller-Schön, Winnenden-Stuttgart.

40/169

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Herausgegeben von
Dr. W. Wolterstorff
Magdeburg-Wilhelmstadt

Verlag von J. E. G. Wegner-Stuttgart

Nr. 24 | 20. Dezember 1918 | Jahrg. XXIX

Erscheint monatlich 2 mal, am 1. und 15. Bezugspreis: Vierteljährlich in Deutschland und Oesterreich-Ungarn Mk. 2.—; im Ausland Mk. 2.20. Postscheck-Konto: Stuttgart 5847.

Anzeigen: Für die dreigespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Bei Wiederholungen und größeren Anzeigen entsprechende Preis-Ermäßigungen nach Vereinbarung.

Inhalt dieses Heftes:

Walter Bernhard Sachs: Eumeces Schneideri und seine Pflege im Terrarium. Mit 1 Abbildung

H. Geidies: Die Cichliden oder Chromiden (Fortsetzung)

Wilh. Schreitmüller: Zur Nahrung der Schlingnatter (Coronella austriaca). Mit einer Abbildung

F. Molle: Meine Beobachtungen an Ophiops elegans *Ménétriès* (Schlangenauge)

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

Vereinsnachrichten

Berichtigung

Titel und Inhaltsverzeichnis des XXIX. Jahrgangs

„TRITON"

Verein für Aquarien- und Terrarienkunde zu Berlin

Eingetragener Verein.

liefert seinen Mitgliedern kostenlos nach Wahl zwei der nachstehenden Zeitschriften als Vereinsorgan:

„Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde"
„Wochenschrift für Aquarien- u. Terrarienkunde"
„Natur"

Auf Wunsch liefern wir gegen jährliche Nachzahlung von 4 Mark auch alle drei Zeitschriften.

Geschäftsstelle des „Triton", Berlin S.W. 68, Lindenstr. 2

Zwanglose Vereinigung Groß-Berliner Aquarien-Vereine

Sitzung jeden 2. Sonnabend im Monat. Restaurant Wollschläger, ndsb ergerstraße Nr. 89.

Mit Rücksicht auf den lt. Polizeiverordnung um 9 Uhr abds. stattfindenden Lokalschluß ist der Beginn der nächsten, am 14. Dez. stattfindenden Sitzung, auf 7 ½ Uhr abds. festgesetzt worden. Tagesordnung u. a.: **Pflanzenbesprechung.**
Um recht zahlreiches und pünktliches Erscheinen wird gebeten.

Der Vorstand
i. A.: Franz Junger.

Unentbehrlich für jeden Zierfisch-Züchter!

Dr. med. Wilh. Roth:

Die Krankheiten der Aquarienfische und ihre Bekämpfung.

Reich illustriert. — Preis geheftet Mk. 2.—, gebunden Mk. 2.80

Julius E. G. Wegner, Buchhandlung, **Stuttgart.**

Noch lieferbar:

Blindschleichen

Andere Reptilien und Amphibien, je nach Witterung, Ende März oder Anfang April.

K. Koch, Hannover-Linden
Zoologische Handlung
Eleonorenstraße 15.

Getrocknete Daphnien!
Bester Ersatz für lebendes Futter.
Vorzüglich zur Aufzucht von Jungfischen!
Jede Körnung durch Zerreiben mit der Hand **selbst** herzustellen.
½ Ltr. incl. Porto u. Verpackg. ℳ 3.—, Nachnahme 50 ₰ extra.
Gleichzeitig mache auf mein Abonn. in **getrockn. Daphnien** aufmerksam. Bei wöchentl. 1 Portion (= 20 Gr. = ¼ l.) kosten 6 Port. 9 ℳ, 12 Portionen 17 ℳ inklus. Porto u. Verp. bei Eins. d. Betrags.
Kuntzschmann, Hamburg, Graumannsweg 43.

Enchytraeen

Bestes Futter der Gegenwart. Zuchtportion Mk. 1.— gegen Voreinsendung des Betrags.

Heizkegel

a. Hartguß. Nicht durchbrennend.
Aquarium Falkenberg
Charlottenburg, Spreest. 10.

Wir kaufen zurück:
Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde 1918, Heft 1, 2, 3, 5 und bitten um postwendende Zusendung auch einzelner Nr.
Julius E. G. Wegner, Stuttgart

Wasserpflanzen und Zierfische

billigst durch
Harster's Aquarium, Speyer.

Verein der Aquarien- und Terrarienfreunde Stuttgart, E. V.

Vereinslokal Hohenzoll.-bräu, Lindenstr. 14.

Wegen der frühen Polizeistunde **fallen die Sitzungen bis auf Weiteres aus!**

Trockenfutter beim Unterzeichneten!

Der Vorstand:
Beuerle, Neue Brücke 14.

Feuersalamander!

Grasfrösche
Erdkröten
auch im Winter lieferbar.

Andere Arten vom April ab.

L. Koch, Holzminden
Zoolog. Handlung.

Wasser-Pflanzen

gibt ab
G. Niemand, Quedlinburg.

Enchyträen

große Portion à 1,30 Mk. nur geg. Voreinsendung d. Betr. od. Postanweisung (bei der Bestellung). Versand nur Inland und frei.

A. Geyer, Regensburg
Prüfeningerstr. 54. b II.

Mehlwürmer

Gegen Einsendung von Mk. 4.— 1000 Stück franko.

Getrockn. Daphnien
Geg. Einsend. von 2.— ⁴/₁₀ Lit. fr.
O. Waschinsky & Co. :: Biesenthal bei Berlin.

Wasserpflanzen

aller Arten offeriert sortenecht

Adolf Kiel,
Wasserpflanzenkulturen
Fischzucht
Frankfurt a.M., Hainerweg 134.
Bitte Preisliste verlangen.

Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde

Vereinigt mit Natur und Haus

Nr. 24 — 20. Dezember 1918 — Jahrg. XXIX

Eumeces Schneideri und seine Pflege im Terrarium.

Von **Walter Bernhard Sachs**, Charlottenburg.

Mit einer Aufnahme.

Von den vielen Tieren, die Herr Wolter aus dem fernen Mesopotamien uns sandte, gelangte auch ein Eumeces Schneideri (Tupfeidechse) in meine Hände. Als ich die von Dr. Wolterstorff gesandte Kiste öffnete, war ich überrascht über die Pracht des Tieres. Eine gedrungen gebaute Glattechse entstieg munter dem Behälter. Der Rücken ist hellbraun mit schönen roten Tupfen und scharf geschieden durch ein zitronengelbes Längsband von dem weißen Bauch. Dazu die munter blinkenden Augen, die rostrote Zunge, wie gesagt, ein Prachtkerl! Das erste, was ich tat, war, dem Tier etwas zu trinken geben. Ein Schälchen mit lauwarmer Milch wurde ihm vorgehalten, durch Umrühren des Fingers ein wenig bewegt, um ihn darauf aufmerksam zu machen, und sofort kam er auf dem Schreibtisch herbeigekrochen und tauchte unaufhörlich seine Zunge hinein. Wenn Krefft in in seinem Werk schreibt, daß die Mehrzahl der importierten Tiere am Durst und nicht am Hunger zu Grunde gehen, so kann ich ihm darin nur vollkommen beistimmen. Es ist daher mein Erstes, jedem frisch in meine Hände gelangten Terrarientier etwas zu trinken anzubieten. Als der Eumeces nach reichlich zehn Minuten — die, durch das Eintauchen der Zunge aufgenommene Wassermenge ist ja eine relativ sehr geringe — seinen Durst gelöscht hatte, setzte ich ihn in ein trockenes geheiztes Terrarium, das mit Lacerta viridis und einem kleinen Riesenskink besetzt war. Unbekümmert um die anderen, eräugte er den vollen Mehlwurmnapf und ging gleich an's Fressen. Dann kroch er gemütlich auf die anderen Käfiggenossen zu und wollte sich auch auf die im Sande vergrabene elektrische Heizung legen, aber o weh, entsetzt flüchteten die Lacerten, die kleine Tiliqua aber riß fauchend das Maul weit auf und machte einen Buckel wie eine Katze. Da sich das Tierchen auch späterhin nicht beruhigte und sich immer verkroch, war ich genötigt, es zu entfernen, und es dauerte noch geraume Zeit, ehe es wieder ans Futter ging. Mein Eumeces ließ sich dadurch nicht stören, sondern legte sich ruhig auf den warmen Sand und legte die gegen zu große Hitze empfindlichen Beine flach an die Körperseiten. Später entfernte ich all

Eumeces Schneideri. Aufnahme von Aenny Fahr-Darmstadt.

anderen Tiere und richtete den Behälter passend ein. Im Hintergrund erhebt sich ein Aufbau von Elbsandsteinen, der bis unter das Dach ragt. Aus den Steinen ragt ein knorriger Ast weit in den Behälter hinein. Einige Steine sind noch auf dem Sandboden verstreut, doch so, daß ein genügend großer freier Sandplatz bleibt. In der Mitte des schmalen langen Terrariums steht eine große Agave americana, leider die weißgestreifte Spielart (foliis variegata), da die grüne Stammform hier nicht aufzutreiben war. Ein weiterer Topf Sedum spurium gedeihte auch üppig. In dem vorderen Teil der Sandfläche ist eine elektrische Heizung untergebracht. Hier lebt nun meine Tupfeidechse in Gesellschaft von einigen mesopotamischen Schwarzkäfern Pimelia; von Anfang an nicht sehr scheu, ist sie jetzt so keck geworden, sich eine Mehlkäferlarve von der Hand zu holen und klettert dabei den ganzen Arm empor. Infolge der tagsüber höheren Temperatur — nachts ist die Leitung ausgeschaltet — ist sie den allergrößten Teil des Tages nicht eingegraben. Im hiesigen Aquarium befindet sich schon seit Jahren ein großes Tier dieser Art, das übrigens auffallend dunkler gefärbt ist, in einem kleinen Behälter. Infolge der dortigen niedrigen Temperatur ist dieser Eumeces lange nicht so viel draußen wie der meinige. Erhöhte Wärme scheint überhaupt diese Grabtiere zu veranlassen, sich viel mehr oberhalb des Erdbodens aufzuhalten, ohne daß ihnen das etwa schädlich ist.[1] So befand sich meine indische Sandschlange (Eryx jaculus) bei mir meist außerhalb des Sandes; z. Zt. im Aquarium kommt sie fast nie zum Vorschein, doch frißt sie ihre Mäuse dort genau so gut wie bei mir. Fast stets ist mein Eumeces in Bewegung; dabei klettert er sehr viel und mit Geschick. Öfters fand ich ihn mit dem Kopf nach unten an der Drahtgazedecke des Terrariums entlang laufend. Einmal beobachtete ich, wie er, um eine dort sitzende Heuschrecke zu bekommen, einem etwa fingerstarken Ast entlang kletterte, glücklich die Beute erwischte und, sich geschickt umdrehend, wieder zurückkletterte. Seine scharfe Krallen machen ihn dazu auch wohlbefähigt. Herr Wolter erzählte mir während seines Urlaubs, daß Eumeces zwischen mit Kalkgeröll gefüllten Felsspalten häufiger vorkomme, und daß es große Geschicklichkeit bedürfe, die behenden Tiere zu fangen. Mein Eumeces frißt Mehlkäferlarven, Heuschrecken, Asseln, Fliegen und dergl. Wasser leckt er beim Besprengen der Pflanzen genügend auf. Doch ab und zu trinkt er auch Milch sehr gern oder leckt ein wenig Eidotter aus; auch von süßem Obst (Kirschen und Birnen) sah ich ihn naschen. Sonderbar ist, daß er sowohl wie ein kleineres Tier dieser Art, das er übrigens biß und übel zurichtete, zur Annahme von rohem Fleisch nicht zu bewegen waren, während gerade der bekannte Terraristt Tofohr erwähnt, daß eine größere Anzahl Eumeces bei ihm Teller voll Fleisch verzehrten. Dabei hielt ich ihnen das Fleisch vor die Nase und bewegte es, alles vergebens. Häufiger richtete er sich nach Art der Warane an den Scheiben auf, kratzte daran herum und fiel zur Seite, dieses Spiel konnte mitunter stundenlang währen. Nachtsüber vergräbt sich Eumeces im Sande; bei mir gewöhnlich unter einem großen Stein. Ein einziges Mal nur traf ich ihn nachts in einer Steinspalte außerhalb des Sandes an, ob dazu ein besonderer Grund vorlag, konnte ich nicht ergründen.

Eine Zeitlang hielt ich mit ihm zusammen ein kleines exotisches Vögelchen in dem Behälter, was ganz reizend aussah. Leider war das Tierchen schon krank, als ich es geschenkt bekam, und ging nach vier Wochen bereits ein. Jedenfalls störte weder das Vögelchen — es war ein Schmetterlingsfink — den Eumeces, noch dieser den Finken. Auch die Terrarieneinrichtung blieb ungestört. Bei passender Gelegenheit werde ich diese Versuche fortsetzen.

Zusatz: Die Haltung kleinerer Ziervögel im Terrarium wird von Dr. Krefft bereits empfohlen. Es kann sich hier natürlich nur um kleine Exoten handeln, die wenig verschmutzen. Solchen aber dürfte ein schwach geheiztes, zugfreies Terrarium unter Umständen sehr zuträglich sein.

Dr. Wolterstorff.

[1] Eumeces ist kein wirkliches Grabtier, wie etwa die Skinke! Bei Mardin lebt er auf Kalk- und Lehmboden, nicht auf Sand. Dr. Wolt.

Die Cichliden oder Chromiden.

Von **Hermann Geidies-Kassel.**

II. Amerikanische Cichliden.

1. Der Chanchito. (Fortsetzung)

E. Die Chanchitozucht.

Das Brutgeschäft des Cichlasoma facetum vollzieht sich im ganzen nach den allgemeinen Angaben, die wir im ersten Teile unserer Arbeit über die Zucht der Cichliden brachten. Diese Schilderung trifft aber auch nur in den allgemeinsten Zügen auf das Fortpflanzungsgeschäft des Chanchito zu. Erfahrungsgemäß bringt jede Cichlidenzucht und auch die des Chanchito, eine Fülle abweichender Beobachtungen, die geeignet sind, den besonderen Charakter unserer Fische und ihre individuellen Veranlagungen zu beleuchten. Gerade die Tatsache, daß man bei jeder Cichlidenzucht, und habe man sie noch so oft erlebt, immer auf neue Überraschungen im Verhalten der Fische rechnen muß, macht ihre Zucht so interessant wie kaum eine andere. Die nachfolgende Schilderung des interessanten Brutgeschäftes unserer Cichlasoma facetum wird also, da sie sich auf genaue Beobachtungen, die von mir an einem bestimmten Zuchtpaar gemacht wurden, gründet, nicht überflüssig erscheinen.

Es war noch in der Zeit meiner aquaristischen Lehrjahre. Mit Stolz nannte ich ein großes Aquarium mein eigen, in dem eine Menge teuer erworbener und mühsam vermehrter Wassergewächse in lehmigem Bodengrunde tropisch üppig wucherten. Das Gesindel der kleinen Zahnkarpfen sowohl wie die aristokratischen Amerikanerbarsche fühlten sich in diesem Paradiese mopswohl. Ich hatte aber schließlich trotz allem die ganze Gesellschaft überdrüssig. Ein rechtes Liebhaberherz sehnt sich bald nach einiger Abwechslung. Und wie gerufen, bot sich mir die Gelegenheit, ein großes Chanchitopaar zu erwerben. Ich griff zu, mit beiden Händen sogar, um endlich die berühmten Wundertiere, denen damals alles, was der wässerigen Liebhaberei huldigte, mit Herz und Hand nachstrebte, mein eigen nennen zu können. Die Post brachte mir eines Tages die ersehnte Kanne mit dem bekannten bittern Anhängsel der Postnachnahme; ich erblickte in der glitzernden Tiefe des Behälters ein paar düster schwarze Ungeheuer, die meine erwartungsvolle Neugier nur noch weiter steigerten. Als sie sich plötzlich in meinem von seinen bisherigen Bewohnern geräumten „Wassergarten" versetzt sahen, verwandelte sich ihre schwarze Färbung ebenso schnell in ein fahles Leichenblaß. Aus freudigem Schreck, denke ich mir; denn mit einem einfachen Plumps aus der düstern Enge der Schaukelkanne an solch einen paradiesischen Ort zu gelangen, hatten die Fremdlinge sicherlich nicht erwartet. Doch die Aufregung legte sich bald, bei meinen Neuankömmlingen ebenso wie bei mir; wir gewöhnten uns schnell aneinander. In vollster Unbefangenheit und mit der naiven Neugier unverdorbener Naturkinder segelten die Beiden kreuz und quer durch die dichten Pflanzenbestände, die klugen Augen ständig hin- und herrollend, bis sie die Grenzen ihres neuen Wohnraumes einwandfrei festgestellt hatten. Dann aber besannen sie sich in kurzer Zwiesprache auf den Zweck ihres Daseins, schauten sich meine Prachtbepflanzung an, fanden sie höchst lästig und faßten ihre entsprechenden Entschlüsse. Ich ging ahnungslos in vollkommenem Glücksgefühl eines befriedigten Herzens zu Bett, stand aber bereits beim Morgengrauen des anderen Tages vor meinem Aquarium, um mich höflich zu erkundigen, wie meine Brasilianer ihre erste Nacht verbracht hätten. Aber ich sehe nichts von meinen Fischen, nichts von der schönen Inneneinrichtung meines Prachtaquariums, so sehr ich mir auch die Augen reibe. Hinter der Aquarienscheibe ein gelbgrauer Nebel, weiter nichts, keine Pflanze, kein Stein, kein Fisch sichtbar. Ich blicke von oben hinein: da schwimmen der Oberfläche, zerbissen, zerfetzt, ausgerissen, meine schönen Prachtgewächse. Es ist zum Weinen! Das also ist der Dank für die höfliche Aufnahme in meinem besten Zimmer. Verflixte Brasilianer — Schweine! Was habt ihr aus meinem Salonaquarium gemacht? Eine gemeine Lehmpfütze, die ich nicht eine Minute länger ansehen kann. — Nun ja, eigentlich — sollte ich nicht selber schuld

daran sein? Ich hätte vielleicht wissen müssen, daß dieser üppige Pflanzenwuchs für ein brutnesterbauendes Chanchitopaar viel zu dicht ist, daß aufgewühlter Lehmboden zur Klarheit des Wassers nicht besonders beiträgt — und anderes mehr. Na ja, dafür ist man eben Anfänger. Aber jetzt heißts handeln und nicht räsonnieren. — Ich lasse die Lehmbrühe bis nahe zum Boden ab und erblicke endlich auf dem zerpflügten Grunde meine beiden Grubenbauer, die nun für eine Stunde nochmals in den Dunkelarrest der Transportkanne wandern müssen.

Nach vollkommener Entleerung des Inhaltes bringe ich völlig sauber gewaschenen Flußkies — Gott, was war dieses Waschen für eine Sisyphusarbeit! — in 10 cm hoher Schicht hinein und stecke nur wenige derbe Pflanzenstengel hinein: etwas Ludwigia und Sagittaria, möglichst in den Ecken des Behälters. Sodann gruppiere ich einige glattflächige, faustgroße Feldsteine so, daß die eingesetzten Pflanzen nicht unterwühlt werden können und füllte nun neues temperiertes Wasser auf. Jetzt noch ein paar freischwimmende Triebe des heimischen Hornkrauts (Ceratophyllum) und einige frischgrüne Helodea-Ranken auf die Oberfläche geworfen und damit — fertig. Diesem schlicht preußisch eingerichteten Raum kann ich nun den hoffnungsvollen Namen „Zuchtaquarium für brutpflegende Chanchitos" geben, nachdem ich dem vielversprechenden Paare wieder zu seinem Rechte verholfen habe. Eine Träne wehmütiger Erinnerung an die verschwundene grüne Herrlichkeit im Auge sitze ich nun vor der nüchternen Sachlichkeit der veränderten Wohnung und bin gespannt, was meine Chanchitos dazu sagen werden. Ich kann jedoch in kurzem feststellen, daß die Brasilier den offenbaren Mangel an Mobiliar mit der Gleichgiltigkeit verliebter Seelen gegen solche Dinge glatt übersehen. Denn daß ganz plötzlich über Nacht die Liebe von ihren kühlen Fischherzen Platz ergriffen hatte, konnte ich bald beobachten. Es war sogar schon höchste Zeit, daß sie sich den Pflichten für die nahende Nachkommenschaft widmeten, das bewies vor allem der beängstigend starke Leibesumfang der zukünftigen Mutter und die bei beiden Geschlechtern deutlich hervortretenden Laichröhren. Auch die prächtigen satten Farben der Flossen, die ein breiter karminroter Saum umkränzte, ließen mich vermuten, daß ich schon in Kürze dem freudigen Ereignis werde beiwohnen können.

Das Paar begann also sofort wieder mit seiner Baggertätigkeit, der ich nun mit dem größten Vergnügen zusehen konnte. Denn das Wasser blieb klar und ließ mir auch für die Dauer des Brutgeschäftes den vollkommensten Einblick in die Ehegeheimnisse des Paares frei. Der Sand wurde mit Hilfe der wulstigen Schnauze, auch durch wedelnde Bewegungen der großen Brustflossen, wie ein Damm um die aufgewühlte Grube aufgeschüttet. Steinchen, die mit dem Maule festgehalten werden konnten, wurden weit fortgetragen, größere Hindernisse durch energische Kopfstöße aus dem Wege geräumt. Da lag nun nahe der Grube ein handflächengroßer, glatter Stein, der schien allmählich zum Mittelpunkte ihres interessanten Treibens zu werden. Immer wieder wurde er in Augenschein genommen, mit den Brustflossen von Schlammteilchen und Sand reingekehrt und mit dem Maule kopfstehend geputzt und poliert, bis kein Stäubchen mehr darauf zu sehen war. Es war also klar: dieser Stein sollte die Kinderwiege der Chanchitos werden, und ich hatte mich nicht getäuscht.

Nach Verlauf von 24 Stunden, die immer noch zum Ausbau der Nestgrube und zur Reinigung des zukünftigen Laichplatzes benutzt wurden, trat das Ereignis in der Morgenfrühe ein. Mit zierlich anmutenden Bewegungen und Schwenkungen, unter stolzem Flossenspreizen umschwammen die liebesseligen Fische den Stein und ließen öfter die auffällig angeschwollenen Laichröhren über dessen glatte Fläche gleiten. Nach diesen Vorübungen, die etwa eine Viertelstunde lang währten, begann der Laichakt. Indem das Weibchen mit dem Genitalorgan gleichsam tupfend über den Stein hinwegstrich, traten bei jeder Berührung der Fläche einzelne Eier hervor. In zierlicher Perlenschnurform wurde die erste Laichkörnerreihe quer über die ganze Fläche des Steins angeheftet. Dann trat das Weibchen für einen Augenblick vom Schauplatz ab, und an seiner Stelle entledigte sich das Männchen in ganz ähnlicher Weise seiner Aufgabe. Mit einem Ruck brach es dann seine Tätigkeit ab und umschwamm mit weitgeblähten Flossen das wartende Weibchen, das eine neue Eierschnur anzuheften begann. So ging in abwechselnder Lege-

tätigkeit und Befruchtung das Liebesgeschäft des Chanchitopaares drei Stunden lang vor sich. Während der kleinen Pausen, die die Tiere sich hin und wieder gönnten, überblickten beide Eltern stolz das bereits getane Werk, dann ermunterte ein sanfter Stoß in die kitzliche Flanke das Weibchen zur Fortsetzung des Geschäftes, das erst beendigt wurde, nachdem der gesamte vorhandene Vorrat an Eiern — ich erstaunte nicht wenig über diesen Segen! — erschöpft und der Stein an seiner Oberfläche lückenlos dicht mit einer zusammenhängenden Laichschicht übersät war.

Nun übernahm immer abwechselnd einer der beiden Gatten die Bewachung des Nestes und die Pflege der Brut. Diese letztere bestand zunächst darin, daß das bewachende Tier durch kräftiges Rudern mit den schaufelförmigen Brustflossen dem Gelege einen frischen, sauerstoffhaltigen Wasserstrom zuführte. Stets war einer der beiden Eltern auf dem Posten, selbst beim Füttern erschien nur eines der Tiere am Futterplatz, während das andere treulich Wache hielt und so lange wartete, bis es abgelöst wurde. Daß die Tiere es mit der Bewachung gegen wirkliche oder vermeintliche Feinde ihrer zukünftigen Nachkommenschaft sehr ernst nahmen, konnte ich wiederholt feststellen. Als ich nach Abheben der Deckscheibe von oben her Einsicht in das Aquarium nehmen wollte und meinen Kopf der Wasserfläche näherte, fuhren mir beide Tiere mit wild leuchtenden Augen entgegen, wobei eines sich sogar über den Wasserspiegel hinausschnellte. Wütend bissen sie in das Glasrohr, das ich ihrem Gelege zu nähern versuchte, ebenso in meine untergetauchte Hand, bei welcher Gelegenheit ich deutlich die Wirkung des zahnbewehrten Maules zu spüren bekam. Es bereitete mir den schönsten Spaß, wenn ich fremde Personen, die meine Fischzucht in Augenschein nahmen unter irgend einem Vorwande nötigte, sich die Wasseroberfläche aus nächster Nähe von oben anzusehen. Wie fuhren sie in jähem Schrecken zurück, wenn die beherzten Fische im wahrsten Sinne des Wortes ins Gesicht sprangen! — Solche Versuche sind zwar sehr interessant, doch möchte ich hierbei bemerken, daß durch sie in der Regel die ganze Brut gefährdet wird, da die Alten in ihrer Aufregung über die öfteren Störungen ihre eigene Brut auffressen. Doch neigt der Chanchito nach meiner Erfahrung weniger dazu als andere Cichlidenarten.

Nach Ablauf von 4mal 24 Stunden (dieser Zeitraum ist entsprechend der Wassertemperatur kürzer oder länger —) konnte ich bemerken, daß einzelne Eihäute zerrissen und kleine wedelnde Schwänzchen frei werden ließen: es begannn der eigentliche Geburtsakt der jungen Chanchitos.

Wie schon vor dem Laichakt, so waren auch während der Fürsorge für das Eigelege die alten Tiere öfter besonders beschäftigt gewesen, an verschiedenen Plätzen ihres Wohnraumes Gruben anzulegen. Darunter waren verschiedene kleinere bis zur Handtellergröße. Die Hauptarbeit aber hatte schließlich einer großen Grube von fast 20 cm Durchmesser gegolten, die in der Tiefe bis auf den blanken Aquarienboden ausgeschachtet wurde. In diese Nestgrube hinein trugen nun die Alten, sobald sich die aus der Eihülle geschlüpften Zappelschwänzchen zeigten, einzeln und in Gruppen, wie sie gerade am Laichort mit dem Maule abgesaugt wurden, ihre gesamte neugeborene Nachkommenschaft. Diese Arbeit nahm mehrere Stunden in Anspruch und wurde nicht eher beendigt, bis auch das letzte Chanchitochen aus der Eihülle geschält und in die Kinderstube überführt worden war. Verlassen und ohne jedes Interesse für die Fische war fortab der bisherige Mittelpunkt ihres Treibens. Der Laichstein mit den hunderten leeren, noch immer festsitzenden Eihüllen.

Umso lustiger aber gings in der allgemeinen Kinderwiege her, in der, schlecht gerechnet, etwa 800 junge Chanchitos auf engstem Raume sich nun um den nötigsten Platz zum Dasein stritten und jedes für sich bestrebt waren, durch eifriges Schwanzwedeln zur Erneuerung des Atemwassers nach Kräften beizutragen. Die Eltern unterstützten die instinktiven Bemühungen der Kleinen auf erfolgreichere Weise durch kräftigen Flossenstrudel. Zuweilen taten sie freilich des Guten zuviel, so daß einzelne der winzigen Embryonen über den Rand der Grube hinausgewirbelt wurden. Dann eilte aber sogleich eines der immer aufmerksamen Gatten herbei, nahm die Versprengten mit dem Maule auf und spie sie wieder ins Nest. In übertriebener Sorge für die Sicherheit der Brut wurde diese mehrmals in eine der anderen Gruben, von denen immer neue angelegt wurden, untergebracht; an manchen Tagen fand

diese Umquartierung sogar mehrfach statt. Am sechsten Tage nach dem Ausschlüpfen verließen die Kleinen, die jetzt den Dottersack völlig aufgezehrt hatten, zum ersten Male gemeinsam die Nestgrube. Sie waren nun etwa so groß wie die neugeborenen Jungen der kleineren lebendgebärenden Zahnkarpfenarten.

Jetzt begann der lieblichste und anziehenste Abschnitt im Familienleben der Chanchitos. Unter Leitung der Eltern, deren völlige Eintracht mit ihrer Liebe für die Nachkommenschaft wetteiferte, zog nun die ganze Schaar, vergleichbar einem flimmernden Mückenschwarm, durch den Wohnbehälter, bald nahe am Bodengrunde, bald in den oberen Wasserschichten. Bei schärferem Zusehen konnte ich erkennen, daß die kleinen allerorts ununterbrochen auf Infusorien Jagd machten. Auch kleinste Cyklops, die sich ohne absichtliches Zutun im Zuchtbehälter eingefunden hatten, wurden bereits nach ein paar Tagen von den Knirpsen energisch verfolgt, zuweilen auch schon heruntergeschluckt. Leider war dieser vorhandene Nahrungsvorrat bei der großen Zahl hungriger Mäulchen bald erschöpft. Ich brachte deshalb täglich eine Portion feingesiebter Daphnien, gemischt mit Cyklops, hinein. Leider konnte ich dieses Futter damals nur in geringen Mengen erbeuten, daher mußte ich bald feststellen, wie der größte Teil der Fischbrut abzusterben begann. Meine praktischen Zuchterfahrungen waren damals noch sehr lückenhaft, sonst hätte ich durch Verabreichung von Tubifexbrei, welches Futter ich später nahezu ausschließlich und mit bestem Erfolge verwendete, wohl die gesamte Nachzucht großbekommen. Auch der Mangel einer hier wohl angebrachten kräftigen Durchlüftung mag mit Schuld an dem Absterben der Fischchen gewesen sein. Aber mir genügte es vollauf, daß ich etwa 100 Stück am Leben erhielt. Als dieser immer noch ansehnliche Rest des reichlichen Kindersegens so weit war, daß die Kleinen gröberes Futter, wie zerschnittenen Tubifex, gehackte Regenwürmer und größere Krebschen vertilgen konnten, da war kaum noch Gefahr für ihr weiteres Fortkommen zu befürchten.

Nachdem ich etwa vier Wochen lang das einzig schöne Bild, das das idyllische Zusammenleben der Fischeltern mit ihrer zahlreichen Kinderschar bietet, genossen hatte, entfernte ich die Alten, die nun für das weitere Gedeihen der Jungen vollständig überflüssig waren, und verteilte die Schaar der schnell heranwachsenden Kleinen auf mehrere mittelgroße Behälter. Im Alter von 6 Wochen gab ich wegen Raummangel die ganze Gesellschaft ab, was mir sehr leicht fiel, denn mein Zuchtpaar hatte inzwischen wieder neuen Segen ins Haus gebracht. Da ich auf solchen Massenbetrieb nicht eingerichtet war, gab ich bei passender Gelegenheit das bewährte Zuchtpaar in fremde Hände, wo die Fische zur Freude ihres neuen Besitzers noch in demselben Sommer mehrmals zur Fortpflanzung schritten. —

Nicht immer dürfte sich freilich die Chanchitozucht so erfolgreich und ohne Störungen abspielen, denn die Charaktereigenschaften und das Verhalten der Paare sind durchaus nicht allemal so mustergiltig wie in dem vorhergehend geschilderten Falle. Es gibt leider Gottes unter ihnen Tiere von äußerst tückischer und bissiger Natur, die ihren Pfleger zur Verzweiflung bringen können. Wenn einem Männchen das beigesellte Weibchen nicht angenehm ist, dann hetzt dieser Ritter Blaubart es unter Stößen, Puffen und gefährlichen Bissen ständig im Becken umher, bis das verfolgte Tier schließlich zum Tode gehetzt ist oder den Bissen des Wüterichs erliegt. Seltener beobachtet man den umgekehrten Fall, daß eine weibliche Megäre den verschmähten Genossen zum Tode peinigt. Was der Züchter in solchen Fällen zu tun hat, ist früher bereits gesagt worden. Man wird zunächst durch eine Trennscheibe oder besser durch ein Trenngitter die Tiere allmählich aneinander zu gewöhnen versuchen und erst dann, wenn trotz allem keine Verträglichkeit zu erzielen ist, den einen oder anderen Teil ersetzen müssen. (Fortsetzung folgt.)

„Die Natur ist das einzige Buch, das auf allen Blättern großen Inhalt bietet." Goethe.

Zur Nahrung der Schlingnatter (Coronella austriaca)

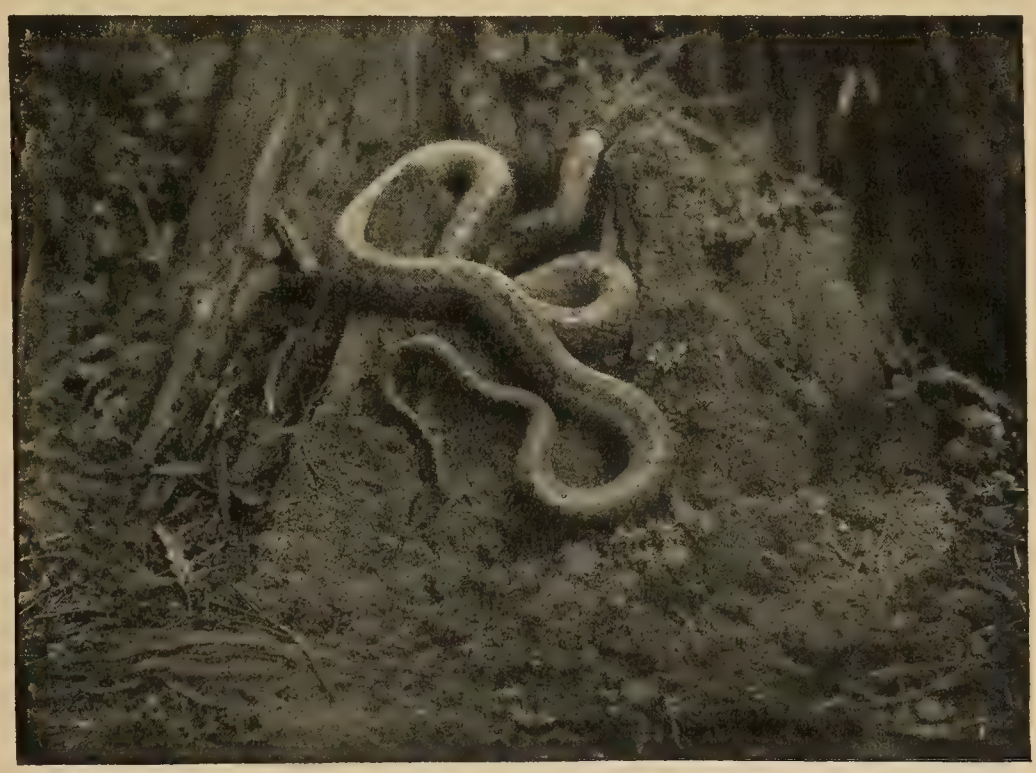
Von **W. Schreitmüller.**

Mit einer Aufnahme von R. Zimmermann

Betreffs des „Speisezettels" dieser Natter kann ich Herrn Prof. Dr. Werner[1] nur beipflichten. Auch ich habe schon Exemplare gepflegt, welche Eidechsen jeder Art (L. agilis, — muralis, — vivipara, — serpa usw.) fraßen, hauptsächlich nahmen die Schlangen junge und mittelgroße Eidechsen, größeren, welche sie nicht bewältigen konnten, bissen — oder besser — rissen sie einfach den Schwanz ab, der dann noch zappelnd verschlungen wurde. Auch ich habe Schling- oder Glattnattern, (meistens erwachsene, starke Weibchen) gepflegt, die Blindschleichen fraßen. Junge und halbwüchsige Mäuse jeder Art nahmen zwei große Nattern ständig bei mir an. Herr Schaarschmidt, ein früheres Mitglied der „Ichthyologischen Gesellschaft" zu Dresden, besaß ebenfalls eine Coronella, die weiße Mäuse oft und gerne nahm.

Ich entsinne mich noch eines großen Weibchens dieser Art, das ich im Jahre 1884 dicht beim sogenannten Heller in der Dresdener Heide fing, welches Tags darauf 11 Junge geboren hatte. Ich war seinerzeit ziemlich verlegen wegen des Futters für die Kleinen, da ich momentan nicht wußte, wo ich so schnell kleinste Eidechsen hernehmen sollte. Ich versuchte nun alles mögliche den Kleinen anzubieten. Hiezu brachte ich sie in einen niedrigen Behälter mit Erde und Moos, dessen Rauminhalt ziemlich gering war, um so ein Erfassen der Futtertiere besser ermöglichen zu können. Ich probierte es mit folgenden Tieren: Stuben- und Schmeißfliegen, Mehlwürmern, glatten Eulenraupen, kleinsten Fröschen. Käfern und Spinnen, und hatte teilweise Erfolg.

Die jungen Schlangen nahmen an: Mehlwürmer, glatte Eulenraupen und große Fliegen. Kleine Frösche und alles andere blieb unberührt. Späterhin, nachdem ich kleinste Eidechsen besorgt hatte, fraßen sie natürlich solche lieber! Auch ich bin der Ansicht des Herrn Prof. Dr. Werner, daß glatte Nattern aus eidechsenreichen Gegenden, (wo z. B. Lac. vivipara, häufig ist,) lieber Eidechsen, Nattern aus eidechsenarmen, aber mäusereichen Gegenden, dagegen Mäuse bevorzugen, ganz wie ich dies bei der Kreuzotter und bei Vipera aspis beobachtet habe. Mit ganz jungen Blindschleichen, die man im Herbst leicht dadurch bekommen kann, daß man trächtige Weibchen dieser Art sammelt und zu Hause gebären läßt, — kann man junge Glattnattern leicht über die erste Zeit hinwegfüttern, bis sie an junge Zauneidechsen gehen. Letztere muß man in Sandgruben, an Bahndämmen und Waldrändern extra sammeln. Die Glattnatter ist ein dankbarer Pflegling und hält bei geeigneter Pflege jahrelang in Gefangenschaft aus. Man überwintert sie entweder in frostfreien Räumen in Kisten mit Erde und Moos oder im geheizten Zimmer. Im ersteren Falle ist Voraussetzung, daß nur ganz gut genährte und dicke Tiere eingewintert werden, im letzteren muß man für den Winter genügend Nahrung besorgt haben, wie kleine Eidechsen und Blindschleichen, glatte Eulenraupen und weiße Mäuse. Daß Coronella austriaca sich auch an Gelegen von Reptilien vergreift, wie Prof. Werner mitteilt



Glatte Natter (Coronella austriaca). Aufnahme von R. Zimmermann.

[1] Siehe „Blätter" 1918, Seite 173.

glaube ich sicher, obwohl ich es bei dieser Schlange noch nie selbst beobachtet habe. Wohl aber sah ich es bei einer Avicennaviper (Cerastes vipera), die ich einmal dabei ertappte, als sie ein Gelege von der Zauneidechse verschlang.

Coronella austriaca frißt in erwachsenem Zustande auch zeitweilig Grillen nnd Heuschrecken, wie ich bei einem vor zirka 8—9 Jahren in der Dresdener Heide von mir aufgefundenen, überfahrenen Exemplar feststellen konnte, das ich öffnete; dieses Tier hatte den ganzen Magen voll von ziemlich großen, grauen Heuschrecken und einigen Feldgrillen gestopft![1] Ich bezweifle ferner auch nicht, daß sich diese Schlange gelegentlich auch an ganz kleinen, nackten nestjungen Vögeln vergreift, wenn sie solche beim Umherkriechen in und auf dem Gebüsch findet.

[1] Das ist eine neue wichtige Beobachtung! Dr. Wolt.

Meine Beobachtungen an Ophiops elegans *Ménétriès* (Schlangenauge).

Von F. Molle, Magdeburg.

Am 13. 2. dieses Jahres bekam ich durch die Liebenswürdigkeit meines verehrten Freundes, Herrn Dr. Wolterstorff, das erste Exemplar dieser Art lebend zu Gesicht Es stammte aus den sehr dankenswerten Fängen des Herrn O. Wolter-Mardin (Mesopotamien).

Das Tierchen kam, der langen Fahrt wegen — es war am 20. 1. 18. abgesandt — ziemlich matt an,[1] sodaß ich kaum glaubte, das Exemplar durchzubringen. Doch zu meiner Freude erholte es sich bei Heizung und guter Fliegenfütterung zusehends. Es war ein Weibchen mit regeneriertem Schwanz. Später nahm es auch Mehlwürmer, kleine Regenwürmer und mit Vorliebe Heuschrecken an. Ziemlich groß ist auch das Trinkbedürfnis, eifrig leckte es jeden Tropfen ab, den ich ihm ins Terrarium sprengte, meine drei jetzigen Exemplare kommen sogar bis an den Zerstäuber heran und lecken das Wasser dort ab.

Die Gattung Ophiops ist insofern überaus interessant, als, wie der Name schon besagt, das untere Augenlied über das Auge gezogen und unbeweglich mit dem oberen verbunden ist. Es überwölbt das Auge uhrglasförmig und ist von glashelle Durchsichtigkeit. Gerade diese Einrichtung müssen wir in gewissem Sinne als Anpassung auffassen, denn in seiner Eigenschaft als Wüstentier ist das Schlangenauge durch diese sinnreiche Einrichtung der Natur von dem Eindringen feinster Sandkörnchen, was bei seinen Wühlereien im Sande sonst unausbleiblich wäre, vortrefflich geschützt. Ein weiteres charakteristisches Merkmal ist die dachziegelartige Anordnung der Beschuppung, wie wir sie auch bei Algiroides finden.

Die Färbung des Schlangenauges ist bei den Geschlechtern verschieden: Während das Männchen auf hellgraubraunem Grunde an den Seiten eine rostrote, von zwei dünnen weißlichen Streifen eingerahmte Färbung aufweist und mit vielen kleinen schwarzen Tupfen besät ist, ist das Weibchen weit einfacher gezeichnet: es weist auf graubraunem Grunde an den Seiten je einen dunkelbraunen Längsstreifen auf, der wie beim Männchen von zwei weißlichen Linien eingefaßt ist. Die schwarze Sprenkelung fehlt hier völlig. Die Unterseite ist bei beiden Geschlechtern weiß. Der Schwanz ist ungefleckt.

Während die Farben der Tierchen am Tage bei Sonnenschein ziemlich stark aufhellten, konnte ich, sowie die Sonne nicht schien oder die Glühbirne ausgedreht wurde und die Temperatur nachließ, ein eigentümliches Nachdunkeln der Farben feststellen, was sich am Abend noch mehr steigerte, sodaß die Tierchen dann wie in grau-violette Farbe getaucht erschienen. Wahrscheinlich eine Einrichtung, die aufgenommene Wärme so wenig wie möglich nach außen hin abzugeben.

Sehr ulkig sieht es aus, wenn die beiden Tierchen nach Art von Anolis miteinander spielen. Unter fortwährendem Kopfnicken gehen sie aufeinander los, meistens nimmt aber eins von beiden Reißaus und übersieht dann in der charakteristischen, von Dr. Mertens in dem kürzlich abgedruckten Aufsatz erwähnten „Auslugstellung“ auf den Vorderbeinen von einem sicheren Plätzchen aus die Kampflage. Im übrigen sind sie aber sehr friedlichen

[1] Die Farben des Tierchens waren ziemlich dunkel und wurden erst bei der Erwärmung ausgeprägt hell!

Naturells, sodaß es bei meinen Exemplaren zu ernsteren Beißereien noch nie kam.

Übrigens zeigen sie auch nicht die geringste Scheu und lassen sich durch Hantierungen im Behälter niemals in ihrer Ruhe stören! Im Springen sind die Tierchen Meister, dagegen bin ich in Bezug auf das Klettern der Ansicht von Dr. Mertens, der es für planlosen Bewegungsdrang hält, den ich in meinem Behälters zu beobachten oft Gelegenheit hatte.

Da die Art höchstens 15 cm lang wird, stellt sie auch an die Größe des Behältes keine großen Anforderungen.

Zusatz: Leider hat sich Ophiops elegans bei den weiteren Importen im Frühjahr und Sommer als ziemlich hinfällig erwiesen, eine ganze Anzahl der reizenden, bei Mardin so häufigen Tierchen kam tot an. Der lange Transport (drei Wochen) wird offenbar in der kälteren Jahreszeit, wo sich die Tiere im halben Winterschlaf befinden, besser vertragen, zu dieser Zeit werden aber nur vereinzelte Exemplare im Freien angetroffen. Auch von den lebend angelangten Tierchen ging ein Teil später ein. — Für die Pflege sei bemerkt, daß nach den mir von Herr Wolter freundlichst übermittelten Temperaturmessungen die Witterung um Mardin im Winterhalbjahr doch recht kühl ist, eine starke Erwärmung des Terrariums empfiehlt sich daher nicht. Dr. Wolt.

Aus der Kriegsmappe des Herausgebers

Feldbriefe aus Mesopotamien.

Dritte Folge.

434 Mardin, 4. 4. 18.

I.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Vielen Dank für Ihren Brief mit Karte vom 15. 3. und die Karte vom 18. 3.; ich will gleich antworten. Die Gegend um Mardin herum hat meist Gebirgscharakter, mehr unterhalb aber Steppencharakter, da vorwiegend Lehmboden, dürftig bewachsen mit Disteln und Dornengestrüpp, auch etwas Brombeergestrüpp und auch wilde Rosen — an der Schattenseite der Berge. — Die Wüste beginnt erst mehr nach der Bagdadbahn zu, dort ist Flugsand und im heißen August 1917 konnte ich von hier oben manchmal bis zu 20 Sandhosen von mindestens 50 m Höhe und 2—5 m Breite zählen; die Höhe und der Umfang ist vielleicht noch unterschätzt durch die Entfernung. Die Umgegend von Mardin ist fruchtbar, aber völlig verödet. Getreide z. B. wird hier nicht angebaut, da nicht genügend große Bewässerungsanlagen vorhanden sind. Sie haben recht, ein kleiner Wasserlauf (Regenstrom) ist hier in der Nähe, ungefähr drei Reitstunden enfernt. Leider bringen es die hiesigen dienstlichen Verhältnisse — da ich doch der einzige Telegraphist hier bin — mit sich, daß ich nur über Mittag knapp 3½ Stunden dienstfrei bin und infolgedessen diese Stelle nicht aufsuchen kann. Ohne Begleitung wäre diese Geschichte auch zu gewagt. Wildwachsende Bäume fehlen in Mardin und näherer Umgegend. Bei kleinen Quellen, die zur Bewässerung benutzt werden, findet man Walnußbäume angepflanzt, von manchmal riesigem Durchmesser. Ferner angepflanzte Aprikosen, Mandeln, Granatäpfelbäume, etliche Kirsch- und Pflaumenbäume, ferner Wein (an der Nordseite). Dorneichen mit sehr großen Früchten und äußerst hartem Holz, auch einige Koniferen. Ebenfalls findet man dort in etwas feuchten Tälern wildwachsende hohe, schlanke Pappeln, die an unsere aussterbenden Pyramidenpappeln erinnern. — Kultiviert werden hier noch: Tomaten. Melonen, viel Wassermelonen, Gurken, viel Eierfrüchte, Pfefferschoten, viel Zwiebeln und Salat. Auch Kohl, Rüben und Rettiche. Übrigens fand ich in der Steppe jetzt wundervolle Lilien (Iris), Crocus, wilde Hyazinthen, Tulpen; gelber und blauer Frühlingsstern und auf dem Gebirgsplateau in Felsritzen ein Arongewächs. — Beiliegend noch eine Temperaturübersicht.

Herzlichen Gruß Ihr O. Wolter.

Zusatz: Der Temperaturübersicht für März 1918 entnahm ich mir folgenden Auszug: Die Durchschnittstemperatur betrug 6—11,4° C. Mittags wurdeu 7—14,5° C gemessen. Witterung in Mardin (1130 m Meereshöhe) sehr regenreich. Während des ganzen Monats März war mithin die Temperatur nicht höher, sondern eher geringer als in Deutschland. Dieser Hinweis verdient bei der Pflege kleinasiatischer Tiere besonders Beachtung! Dr. Wolt.

435 Mardin 5. 4. 18

II.

S. g. H. Dr.! Heute ist endlich mal ein recht sonniger Tag gewesen und die Fangergebnisse waren infolgedessen auch sehr befriedigend. Von Schmetterlingen fing ich 3 kleine wunderschöne Apollo. In den Transportbeutel wanderten 6 Ophiops und 2 Lacerten (aus der Muralisgruppe) von denen ich Ihnen auch schon einige gesandt habe. Diesmal gehen die Echsen an einen Freund, der meine Tiere in Berlin in Pflege hat. Ferner fing ich 1½ Stunden von Mardin entfernt in einem sogenannten Schiflik, d. i. einem aus Kalkstein hergestellten quatratischen Wasserbecken zum Auffangen von Quellwasser (in diesem Falle die Größe 10×10 m und bis 2 m tief) 2 Rana in mächtig großen Exemplaren. Grundfarbe ist ein helles Sepiabraun mit bis pfenniggroßen dunklen tiefbraunen Flecken (keine Bänderzeichnung) wie z. B. manchmal bei unsern Rana esculenta.[1] Jetzt zu Hause habe ich

[1] Es handelt sich tatsächlich um Rana esculenta subsp. ridibunda. Solch' kolossales Tier von 20 cm Körperlänge erhielt. ich noch nie! Dr. Wolt

die Tiere in einem großen Wasserkasten für photographische Platten untergebracht. Sie scheinen sich schnell daran gewöhnt zu haben, einer quarrt schon jetzt in den tiefsten Tönen. Das größte Exemplar, ungefähr 20 cm von der Schnauze bis zum After, scheint ein Weibchen zu sein. Doch darüber schreibe ich dann noch, der Quellfänger war bewachsen mit Chara und Algenwatten, sonst nichts. An niederen Tieren noch einige Notonecta. Nach Molchen habe ich schon alles hier durchsucht, aber nichts gefunden. Höhe sämtlicher Fundorte 600—700 m, Temperatur 12 Uhr mittags im Schatten 16° C. An den gleichen Stellen fand ich noch tadellose Exemplare von Levantina escheriana.[1] Hoffentlich kommt alles unversehrt und vollzählig in ihre Hände.

Ergeb. Gruß Ihr O. Wolter

436 Mardin, 8. 4. 1918

III.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Heute gehen an Sie ab:
1 Konservenbüchse mit sieben Ophiops elegans,
1 „ „ sechs „ „
1 Schachtel mit Levantina mardinensis, escheriana, Helix pomatis und eine Schachtel kleinere Schnecken und eine Nasenheuschrecke. Alles Fangergebnisse heute in der Mittagszeit. Morgen früh geht die Post für Deutschland ab. Die Ophiops habe ich alle in einer Höhe von 1000—1300 m hauptsächlich auf Geröllboden — mit etwas Dornen bewachsen — mit der Hand gefangen. Schlingenfang bei Ophiops nicht anwendbar. Dann traf ich heute eine sehr große Walzenechse, mindestens 35 cm lang und ziemlich dick. Ich erkannte sie gleich an der Porzellanfarbe. Leider konnte ich das Tier nicht fangen, sie hatte sich einen großen Steinhaufen, der noch dazu mit sehr spitzen Dornen bewachsen war, als Versteck gewählt. Aber ¼ Stunde habe ich mich regungslos verhalten, sie kam aber nicht wieder zum Vorschein. Ferner habe ich noch einen sehr großen Wasserfrosch gefangen. Von den beiden bereits in meinem Besitz befindlichen Rana esculenta[2] unterscheidet er sich nur durch einen schwefelgelben Strich von der Schnauzenspitze bis zum After. Eigentlich wollte ich die Frösche mit dieser Gelegenheit an Sie absenden. Ich fürchte aber, daß sie jetzt, bei dem schon heißen Wetter tot ankommen werden. Ich werde also die Tiere hier behalten und fleißig mit Heuschrecken füttern und vielleicht bei Gelegenheit mal selbst mit nach Hause nehmen. Andernfalls denke ich etwas später, wenn die Frösche in dem Quelltümpel abgelaicht haben, hinzugehen, Kaulquappen zu fangen und diese groß zu ziehen. Das wäre das Einfachste. — Nun etwas über die Vogelwelt. Felsentauben und Elstern hier Standvögel. Als durchziehend habe ich hier beobachtet: am 5. 3. Haubenlerche, 15. 3. Stieglitze, am 25. 3. Buchfinken, weiße und gelbe Bachstelzen, Rötelfalke, Gabelweihe, Geier und Schwalben, Mauerläufer. Ein Paar Rötelfalken, hier sehr zahlreich, haben schon wieder von einem Loch in meinem Hause Besitz genommen. — Mittags jetzt schon 25° C im Schatten. Jetzt ist's wunderschön hier.

Ergebenen Gruß Ihr O. Wolter

Zusatz: Leider trafen die hier erwähnten Ophiops, wie auch spätere Sendungen, großenteils tot ein. Die Art ist sehr empfindlich und vermag die lange Reise in der wärmeren Jahreszeit selten auszuhalten. Andere, namentlich größere, Reptilien überstanden die Reise in der Regel besser. Dr. Wolt.

437 Mardin, 16. 4. 18.

IV.

S. g. H. Dr.! Vier Tage lang hatten wir acht tropische Gewitter hier; es goß in Strömen. Da war nicht aus der Bude zu kommen. Heute ist wieder etwas Sonnenschein gewesen (Mittags 20° C) und das Fangergebnis geht unter Nr. 36 in einer Zigarrenkiste an Sie ab. Nicht viel, nur 4 Ophiops eleg. Ein Exemplar der noch unbestimmten Muralis-Art; eine größere silbergraue Heuschrecke und ein Gikokon von einer erdbewohnenden Raubspinne, wie ich sie Ihnen am 22. 3. unter Nr. 14 sandte. Eine grau und weiß gezeichnete größere Assel ist auch noch dabei. Dem Verpackungsstoff habe ich noch eine halb-sukkulente Wolfsmilchart beigefügt, wie man sie hier auf dem Geröllboden häufig findet. Fundort dieser Tiere 600 m, Geröllboden mit spärlichem Pflanzenwuchs. Gute Ausbeute habe ich auch an Raupen gemacht.

Ihr O. Wolter.

438 Mardin, 7. 4. 18.

V.

S. g. H. Dr.! . . . Bufo viridis hatte hier in der Umgebung am 2. 4. abgelaicht. Am 5. 4. fand ich nur noch 3 Männchen und 1 Weibchen in dem f. Z bezeichneten Tümpel (Weibchen nicht mehr in Paarung!). Kaulquappen hatten die Länge von 15 mm. O. Wolter.

439 Mardin, 12. 4. 18.

VI.

S. g. H. Dr.! Die biologischen Angaben über die größere Lacerte möchte ich noch nachholen. Also: Fundort stets größere, mit Humus angefüllte und mit dornigem Gesträuch bewachsene Kalksteinhaufen. Der Kalkstein war fast immer sehr verwittert und mit schwarzen Flechten, teilweise auch mit Moos (Nordseite) überzogen. Die Höhe habe ich ja bei jedem Exemplar angegeben. Die Exemplare von der Lacerte, die ich bis jetzt gesehen und gefangen habe, kamen nur in etwas stärker bewachsenen Terrarien vor; während Ophiops elegans sich auf dem fast pflanzenlosen Geröllboden herumtreibt.

Morgen gehen an Sie folgende Päckchen ab: Nr. 32 Inhalt: 2 lebende große Skolopender Schwarzkäfer, Wanzen (in — anscheinend Maulwurfsgängen? — gefangen) 2 Rollasseln. Die Skolopender fing ich ziemlich zahlreich in allen Größen in 1300 m Höhe (auf der Burg — Burgplateau im Gegensatz zu der sonstigen Umgebung von Mardin ziemlich bewachsen, jedoch keine Sträucher und Bäume, von ein paar Feigen abgesehen) unter Steinen, 6 Stücke habe ich für später in Spiritus gelegt. Ferner fing ich gleichfalls an denselben Stellen mehrere bindfadenstarke etwa 15— 20 cm lange Skolopender. Vier Stück davon wanderten auch in's Spiritusglas. Die Schwarzkäfer und Asseln auch unter Steinen gefangen. Dann habe ich noch einen

[1] Levantina mardinensis nicht gefunden, wie ich beobachtet habe, sind die Fundorte beider Schnecken von einander ziemlich scharf getrennt. Jede Art hat bei Mardin ihren Berg oder ihre Schlucht für sich.

[2] subsp. ridibunda.

[1] aus der Verwandtschaft der Lacerta muralis. Dr. Wolt.

kleineren — 7 cm großen — schmutzigweiß gefärbten, hochbeinigen Skolopender gefangen. Die Beine nehmen vom Kopfe an nach hinten an Länge zu und sind schwarz geringelt. Diese Art rennt schneller wie Spinnen. Ging auch in das Spiritusglas.

Nr. 33. Inhalt: Eine Wurmschlange, dieselbe Art, wie die, die schon mit Päckchen Nr. 6 an Sie abging. Fundort: Unter einem Stein an einer ½ m hohen Einfriedung aus Steinen; jetzt etwas spärlicher Graswuchs dort vorhanden. In der Hauptsache ist der Boden am Fundorte Kalkgeröll. An derselben Stelle auch unter Steinen noch 9 lebende Buliminus gefunden, liegen bei und 5 Schnecken (4 L. mardinensis und 1 L. escheriana).

Nr. 34: Eine Schlange (Zamenis Ravergieri?). Wie schon mitgeteilt, Fangort Klein-Bahnstation Izzet-Pascha, 15 km von hier, wurde mir von einem Kameraden mitgebracht. In derselben Schachtel 9 Ophiops elegans, dann noch die Walzenechse (Lygosoma chalcides?). In Höhe von 1300 m auf der Burg aus einem sehr mit Humus durchsetzten Steinhaufen — Pflanzenwuchs — ausgegraben. Leider benahm sich das starke Tier äußerst ungebärdig, so daß trotz aller Vorsicht leider die Schwanzspitze abbrach. Es ist dieselbe Art, wie ich sie Ihnen mit Nr. 20 eingesandt hatte, nur ein größeres Exemplar.

Möge nun alles glücklich in Ihre Hände gelangen! Ergebenen Gruß

Ihr O. Wolter.

Zusatz: Die Wurmschlange Nr. 33 ist Blanus cinereus. Die unter Nr. 34 angeführte Schlange ist nicht Zamenis, sondern Tropidonotus tesselatus, s. jung. Die Walzenechse ist Mabuia septemtaeniata var. (lt. Bestimmung durch meinen Freund Joh. Berg). Dr. Wolt.

440 Mardin, 21. 4. 18.

VII.

Sehr geehrter Herr Dr.!

Heute wieder einmal einen guten Fang gemacht, der morgen mit diesem Brief an Sie abgeht. Seit 10 Tagen ungefähr hatten wir täglich die schwersten Gewitter, so daß man gezwungen war, während der dienstfreien Zeit zu Hause bleiben. Heute klärte sich der Himmel über Mittag ein wenig und ich nahm sogleich die Gelegenheit zu einem kleinen Ausflug wahr. Zuerst fand ich, 5 km östlich von Mardin, noch einige lebende Exemplare von Levantina escheriana; dabei sah ich zufällig eine große, grüne Eidechse in einen großen, mit Dornen bewachsenen Steinhaufen verschwinden. Ein, mich begleitender Kamerad half dann den Steinhaufen ganz systematisch abtragen und nach 20 Minuten hielt ich dann eine Lacerta von 33,5 cm in Händen, ein Prachtexemplar. Fundstelle 800—900 m. Zwischen den teilweise mit etwas Moos bewachsenen, halb verwitterten Kalksteinen viel Lehm und Humus, feucht. Gegen zu starker Sonne durch Dornbusch geschützt. In dem Humus fand ich auch noch 4 kleine Schnecken (Neuer Fund für Mardin), ein Tier davon lebendig. Etwas weiter, bei der schon früher mitgeteilten Fundstelle von Rana esculenta, sprang, durch mich aufgeschreckt, eine Hyla arborea in's Wasser; ich hatte sie selbstverständlich sofort. Fundstelle s. Zt. schon bei Rana esc. beschrieben, Färbung die gleiche, wie in der Heimat, Länge 4,5 cm. Erg. Gruß O. Wolter.

Zusatz: Wieder eine hochinteressante Sendung! Die Eidechse ist ein spangrünes Männchen von Lacerta viridis, anscheinend subsp. major, aber durch blaue Kehle und sonstige Eigentümlichkeiten abweichend. Wissenschaftliche Feststellung des Prachttieres, welches bei Herrn Fr. Molle bald zahm wurde, selbst auf der Hand Mehlwürmer fraß und sich jetzt bei Herrn Joh. Berg in Pflege befindet, steht noch aus. — Die hier erwähnten Wasserfrösche sind, wie schon mitgeteilt, subsp. ridibunda, — der Laubfrosch gehört zu Hyla arborea var. Savignyi, von der typischen Form abweichend durch das Fehlen der sogenannten Hüftschlinge. Der Seitenstreifen ist teilweise in Flecken aufgelöst. — Lacerta viridis und Hyla arborea sind bei Mardin offenbar selten, es blieb bei diesen Funden! Dr. Wolt.

441 VIII. Mardin, 23. 4. 18.

S. g. H. Dr.! Heute in 800 m auf Geröllboden unter einem Stein eine ungefähr 40—45 cm lange graubraune Schlange gefangen. Tier äußerst faul, da Regenwetter, zischte nur stark. Geht morgen als Päckchen Nr. 41/42 an Sie ab. Päckchen 41 enthält kleinere Schnecken zum größten Teil lebendig, leere Gehäuse davon sandte ich Ihnen schon. Die gefangene Schlange habe ich bisher hier noch nie gesehen. Übrigens fand ich noch an gleicher Stelle 2♀ von Bufo viridis genau so gezeichnet, wie jenes Exemplar, das ich Ihnen unter Nr. 15 am 22. 3. sandte; ich habe diese beiden Kröten wieder laufen lassen.

Ergeb. Gruß Ihr O. Wolter.

Zusatz: Die Schlange, welche leider tot eintraf ist Coelopeltis (?monspessulana), jung. Dr. Wolt.

:: Vereins-Nachrichten ::

Berlin. „Nymphaea alba".

Zuvor: Allen feldgrauen Mitgliedern ein recht herzliches Willkommen in der Heimat und ein fröhliches Glückauf für die Zukunft! —

Leider ist es uns durch die Verordnung, wonach alle Lokale um 9 Uhr geschlossen werden müssen, unmöglich gemacht, die Sitzungen in gewohnter Weise zu veranstalten. Sollte der jetzige Zustand von längerer Dauer sein, so müssen wir versuchen, die Zusammenkünfte auf Sonntag in früherer Stunde zu verlegen, um miteinander die nächsten Schritte zu beraten und das Vereinsleben in bessere Zeiten hinüberzuretten. Eine diesbezügliche Nachricht wird nötigenfalls durch unsere Fachzeitschriften gegeben. —

In der Hoffnung, daß die genannte Einschränkung nur vorübergehend ist, legen wir unsere nächste Generalversammlung auf Mittwoch, den 8. Januar 1919 um 9 Uhr, zu der sämtliche Mitglieder dringend erwartet werden.

Tagesordnung: Bericht über die Kriegstätigkeit des Vereins, Bericht des Kassierers und Prüfung der Kasse, Entlastung des alten und Wahl des neuen Vorstandes. — Allen Mitgliedern wünschen wir ein gesundes Weihnachtsfest verbunden mit den herzlichsten Glückwünschen zum neuen Jahre! Möge das neue Jahr unserm Vaterland gesunde Verhältnisse zu einer gedeihlichen Weiterentwicklung und unserm Verein durch treues Zusammenarbeiten aller Mitglieder ein neues Emporblühen bringen.

Der Vorstand i. A. Bier.

Frankfurt a. M. „Wasserrose", Verein z. Pflege der Aquarien- und Terrarienkunde. Versammlung jeden 1. u. 3. Samstag im Mon. Vereinslokal Rest. zum Wallfisch, Leipzigerstr. 83 II.

Sitzung vom 26. 10. 18.

Die z. Zt. herrschende Krankheit (Grippe) hat auch unsere Mitglieder zum Teil etwas in Mitleidenschaft gezogen, zum Glück ohne nachteilige Folgen für die Betroffenen. — Herr Lang griff s. Zt. das in den „Blättern" vor Jahren besprochene siderische Pendel auf, und zeigte an Hand von Experimenten die evtl. Brauchbarkeit des Pendels. Er berichtete über Versuche bei lebenden Tieren im hiesigen Zoologischen Garten, die nach Aussagen des dortigen Pflegers einwandfrei waren. Herr Lang stellt natürlich mit seinen Versuchen keine Behauptungen auf, sondern betrachtet die Sache lediglich vom suggestiven Standpunkt.

Herr Friedenberg ist derselben Ansicht und wäre es sehr interessant, wenn sich vielleicht der Leserkreis unserer Fachblätter für den bereits beschriebenen Pendel interessieren und Ihnen von den Feststellungen ebenfalls berichten wollte.

Sitzung vom 17. November 18.

Nach Verlesung der Tagesordnung teilte der Vorsitzende mit, daß durch den plötzlichen Wegzug unseres Schriftführers Herrn Friedenberg die Neuwahl eines neuen Schriftführers nötig geworden sei. Als Nachfolger wurde einstimmig Herr Wilhelm Droll mit der Erledigung der Schriftführer-Angelegenheiten betraut.

Wir beabsichtigen, am Sonntag den 22. Dezember d. J. eine kleine Weihnachtsfeier in unserem Vereinslokal zu veranstalten, wozu unsere Mitglieder herzlich eingeladen sind.

Zu Liebhaberei meldet Herr Jean Hüffner Nachzucht von Lebistes reticulatus, die sich sehr gut und vorteilhaft entwickeln. Die von unserem Schneckenjäger Herr Jean Hüffner erworbenen Ampullaria gigas entwickeln sich recht gut. Es ist nur schade, daß diese interessanten Mollusken für eine Aquarienbesetzung nicht zu gebrauchen sind, da sie schon in wenigen Stunden mit dem Pflanzenbestand des betr. Behälters gewaltig aufräumen dürften. Sie scheinen sehr wärmebedürftig zu sein, denn bei einer geringen Temperatur von 16° C wurde eine verminderte Nahrungsaufnahme festgestellt. Das angeblich gegenseitige Annagen konnte man trotz größerer Besetzung des Behälters nicht wahrnehmen.

Die an Herrn Lang von Herrn Dr. Wolterstorff übersandten Ciclostoma elegans erfreuen sich bester Gesundheit und versprechen eine gute Weiterentwicklung. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich aus feinen Luftalgen und faulen Salatblättern.

Sitzung vom 23. November 1918.

Nach Verlesung der Tagesordnung und Begrüßung unseres alten Mitgliedes Herrn Duft wurde allgemein erörtert, daß sich die Mitglieder recht rege an der Ausstellung in der Liebig-Oberrealschule beteiligen.

Die uns güt. überlassenen Überwinterungsräume sind in jeder Beziehung vorteilhaft eingerichtet, gut geheizt und gewährleisten ein gutes Entwickeln und Weiterleben der dort untergebrachten Objekte. Auch wird darauf hingewiesen, daß empfindliche, überhaupt alle Wasserpflanzen in unseren Überwinterungsräumen untergebracht werden können, um diese kostbaren Gewächse in der Jetztzeit vor dem Erfrieren zu schützen. Die Herren Mitglieder werden gut tun, sich die günstige Gelegenheit nicht entgehen zu lassen.

An der Hand von zwei Werken über Aquarien, wovon das eine aus dem Jahre 1886 stammte, das andere neueren Datums ist, wurden Betrachtungen über die damalige und jetzige Aquarientechnik angestellt. Während man früher, abgesehen von der alten Goldfischglocke allerhand erdenkliche und unerdenkliche Formen, die eigentlich nur zur „Zierde" der sogenannten guten Stube dienten, herstellte, ist man in der Neuzeit nur noch bestrebt gewesen, die Behälter so einfach wie möglich zu gestalten, um in erster Linie den Lebensbedürfnissen der darin befindlichen Objekte Rechnung zu tragen. Anstelle der früheren kostspieligen Durchlüftungsanlagen durch Heißluftmotore usw., bedient man sich jetzt der Luftpumpe resp. des — C — Schiebersystems in verschiedenen Ausführungen.

Ebenso kommt in Aquarien, die früher so beliebte Grotte gänzlich in Fortfall, da dieselbe 1. viel Luft und Licht in Anspruch nimmt, 2. öffnet sie der Bakterienbildung hervorgerufen durch übermäßige Fütterung, Tür und Tor.

Zum Schluß sei noch erwähnt, daß durch das Scheuern der Tiere an den scharfkantigen Stellen des Felsens leicht Verwundungen entstehen, die späterhin zur Verpilzung führen. Im Terrarium dagegen ist die Grotte resp. der Felsenaufbau voll und ganz am Platze. Was den Anstrich der Behälter anbelangt, so scheint die weiße Farbe die zweckentsprechendste gegen andere Farben wie z. B. grün zu sein. Auf alle Fälle soll nicht das Aquarium, sondern die Besetzung des Behälters zur Geltung kommen.

Des Weiteren wurde allgemein angeregt, zwischen den Vereinsabenden ein gemütliches Zusammensein zu pflegen zur Aufheiterung der Gemüter und gleichzeitigen Werbung von Mitglieden für unsere gute Sache. Der Vorschlag wurde angenommen und hoffen wir nun, daß sich die Herren Mitglieder recht rege an den Zusammenkünften beteiligen.

Ferner wäre es sehr erwünscht, wenn sich die Herren Mitglieder recht zahlreich an den Vereinssitzungen beteiligen würden, damit der Vorstand nicht so verwaist an seinem Platz sitzt und sehnsüchtig nach seinen Mitgliedern ausschaut. Vielleicht ist es uns vergönnt recht bald mit den altbekannten auch einige neue Gesichter zu erblicken.

Wilhelm Bröll,
Schriftführer.

Berichtigung.

Seite 279, links, Zeile 3 von oben müssen die dort angeführten Ortsnamen richtig lauten; Bryères, Monthenault und Vendresse", Seite 278 Z. 10 von unten „bei Vervin".

Seite 279 rechts, Abs. 2, Zeile 1 muß es statt „die Futteraufnahme" heißen: Die Fortbewegung.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. W. Wolterstorff, Magdeburg-Wilhelmstadt, Kaiser-Friedrichstr. 23; 2. Eingang, III. Gedruckt bei Lämmle & Müllerschön, Winnenden-Stuttgart.

Bekanntmachung.

1. Die **Zwischenscheine** für die **5 % Schuldverschreibungen der VIII. Kriegsanleihe** können vom

2. Dezember ds. Js. ab

in die endgültigen Stücke mit Zinsscheinen umgetauscht werden.

Der Umtausch findet bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen“, Berlin W 8, Behrenstraße 22,** statt. Außerdem übernehmen sämtliche Reichsbankanstalten mit Kasseneinrichtung bis zum **15. Juli 1919** die kostenfreie Vermittlung des Umtausches. Nach diesem Zeitpunkt können die Zwischenscheine nur noch unmittelbar bei der „Umtauschstelle für die Kriegsanleihen“ in Berlin umgetauscht werden.

Die Zwischenscheine sind mit Verzeichnissen, in die sie nach den Beträgen und innerhalb dieser nach der Nummernfolge geordnet einzutragen sind, während der Vormittagsdienststunden bei den genannten Stellen einzureichen; Formulare zu den Verzeichnissen sind bei allen Reichsbankanstalten erhältlich.

Firmen und Kassen haben die von ihnen eingereichten Zwischenscheine rechts **oberhalb** der Stücknummer mit ihrem Firmenstempel zu versehen.

2. **Der Umtausch der Zwischenscheine für die 4½ % Schatzanweisungen der VIII. Kriegsanleihe** und für die **4½ % Schatzanweisungen von 1918 Folge VIII** findet gemäß unserer Anfang d. Mts. veröffentlichten Bekanntmachungen bereits seit dem

4. November ds. Js.

bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen“, Berlin W 8, Behrenstr. 22,** sowie bei sämtlichen Reichsbankanstalten mit Kasseneinrichtung statt.

Von den Zwischenscheinen **der früheren Krieganleihen** ist eine größere Anzahl noch immer nicht in die endgültigen Stücke umgetauscht worden. Die Inhaber werden aufgefordert, die Zwischenscheine in ihrem eigenen Interesse möglichst bald bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen“, Berlin W 8, Behrenstr. 22,** zum Umtausch einzureichen.

Berlin, im November 1918.

Reichsbank-Direktorium.

Havenstein. v. Grimm.

Bezugsquellen - Gesuche:

Angebote auf die Suchanzeigen sind **unter der Bezeichnung „B. G." und der vorgesetzten Nummer** an den Verlag postfrei einzusenden. Jedem Angebot ist eine **Beförderungsgebühr von 20 Pfg. in Marken** beizufügen.

57 Wer fertigt **ein Aquariengestell** aus 15 mm breitem Winkeleisen autogen. geschw.; wenn auch ohne Boden, 20 cm lang, 25 cm breit, 35 cm hoch.

58 **Zu kaufen gesucht:** 8—10 junge Pfauenaugbarsche sowie chinesische Schwarzflosser (Schanghaibarbe).

59 Zu kaufen gesucht ein **Vollglas-Aquarium** 36×23×25 oder größer, **gut erhalten.**

Durch Ankauf des gesamten Inventars

einer Zierfischhandlung habe diverse **Aquarien aller Größen,** sämtlich heizbar, kompl. **Gestelle, Durchlüftungs-Apparate** (1 Sübös und 1 Kindel), **Bleirohr, Manometer, Luft- uud Gashähne** abzugeben.
Bei Anfragen bitte Rückporto beizulegen.
W. Kuntzschmann, Hamburg, Graumannsweg 43.

PISCIDIN und das neuzeitliche GEHA

Im In- und Auslande gesetzlich geschützt

Reformfutter in Körnerform f. alle Aquarienfische

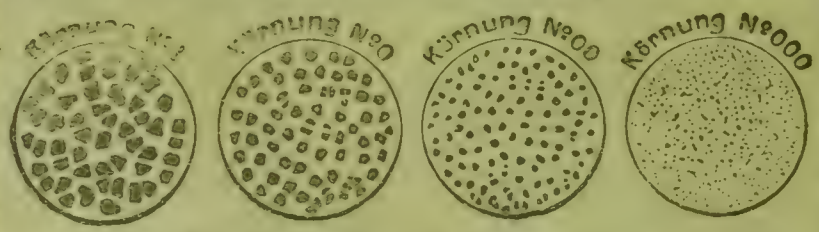


Abbildung der Körner in natürlichor Größe.
Jede Korngröße ist staubfrei voneinander getrennt.

„Piscidin" und „Geha" liefere in Blechdosen von 1/10 und 1/20 Liter Inhalt wie auch lose ohne Dosen.

Bei Bestellung empfiehlt es sich, nur gegen Nachnahme zu beziehen, weil sicherern Empfang gewährleistet.

Gustav Haberlé, Chemiker, Hamburg 23
Börnestraße 36
Telegramm-Adr.: „Piscidin Hamburg", Fernspr.: Elbe 7708

Blutrote Posthornschnecken.

1—3½ cm, je nach Größe per 100 St. 3—8 ℳ, gröss. Post. billiger.
Hübners Zool. Handlg., Plauen i. V.

Schleierfische

nur Ia. Hochflosser, tadelloser Behang, ausgesuchte Prachtexemplare hat abzugeben
W. Kuntzschmann, Hamburg
Graumannsweg 43.

Verlag Theodor Fisher
Leipzig, Sternwartenstraße 46

Das Winterplankton unserer Binnengewässer

Eine Anleitung zum Fang und zum Studium des Winterplanktons. Mit 73 Abbildungen im Texte. Von MAX VOIGT-Oschatz.

Preis 65 Pfennige.

Durch alle Buchhandlung. zu beziehen.

Schleierfische

tadellose Hochflosser, verkauft
KÜNZEL, Neukölln,
Siegfriedstraße 1.

Interessante Wasserbewohner

Von **W. Bahr.**

Ein sehr reich illustrierter, prächtig ausgestatteter Band, mit farbigen und schwarzen Tafeln, bestimmt als Agitationsschrift für die Liebhaberei verwendet zu werden.

Preis nur Mk. 1.20.

J. E. G. Wegner, Buchhandlung, Stuttgart.

Mit dieser Nummer schließt der 29. Jahrgang. Infolge der verkürzten Arbeitszeit sind uns weitere Herstellungsschwierigkeiten entstanden, die durch die Feiertage noch vermehrt werden; sodaß wir **die nächste Nummer** erst

am 7. Januar

erscheinen lassen können. Es ist zu erwarten, daß die Zahl der Abonnenten im nächsten Jahre wieder erheblich zunehmen wird. Wir empfehlen deshalb, **besonders auch den Vereinen,** alle neuen Abonnenten **so bald als möglich anzumelden,** damit wir die Auflage entsprechend bemessen können, da späterhin die ersten Nummern wahrscheinlich wieder vergriffen sein werden und Nachdrucke nicht möglich sind.

Verantwortlich für den Anzeigenteil: **Julius Wegner, Stuttgart.** Verlag: **Julius E. G. Wegner, Stuttgart** Immenhoferstr. 40
Gedruckt bei Lämmle & Müller-Schön, Winnenden-Stuttgart.

4.610.15

3 2044 072 183 155